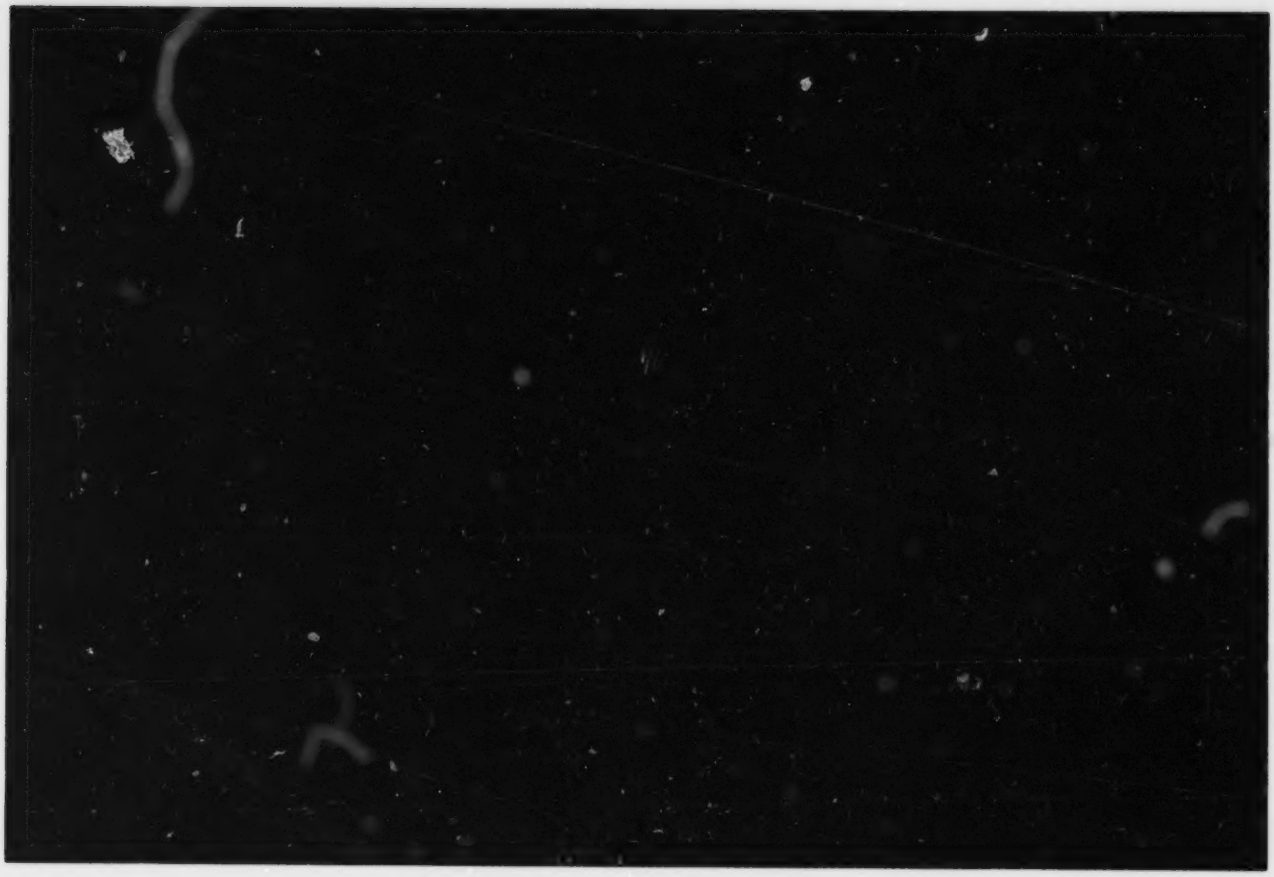
Mines and Mineral Activities 1984

Northern Affairs Program



The N-81 open pit, with reserves of 2.72 million t grading 14 per cent zinc and 7 per cent lead, began production in July, 1984. Photo courtesy Pine Point Mines Ltd./Cominco Ltd.

Published under the authority of the
Hon. David E. Crombie, P.C., M.P.,
Minister of Indian Affairs and
Northern Development,
Ottawa, 1985.

QS-8362-000-EE-A1
Catalogue No. R71-5/1984E
ISBN 0-662-14343-4

Cette publication peut aussi être obtenue en français sous le titre: Mines et Minéraux, Activités 1984

© Minister of Supply and Services Canada

Introduction

This report covers mines and mineral activities for the Yukon and Northwest Territories for the calendar year 1984.

The report was written and compiled by *T.W. Caine* and *D.D. Brown* of the Mining Resources Section, Ottawa. Sections on mineral exploration were based on exploration overviews produced by regional geological staff under the direction of J.A. Morin in the Yukon and W.A. Padgham in the Northwest Territories.

Table of Contents

2	Introduction
4	**Executive Summary**
6	Trends in the Value of Northern Mineral Production
9	**Northwest Territories**
9	Mineral Production
10	Mines
10	*Canada Tungsten Mining Corporation Limited*
11	*Cominco Limited - Con Mine*
11	*Cominco Limited - Polaris Mine*
11	*Echo Bay Mines Limited - Lupin Mine*
12	*Giant Yellowknife Mines Limited - Giant Mine*
12	*Giant Yellowknife Mines Limited - Salmita Mine*
12	*Nanisivik Mines Limited*
12	*Pine Point Mines Limited*
13	*Royex Gold Mining Corp.*
13	*Terra Mines Limited*
13	Development
14	Mineral Exploration
15	**Exploration Projects**
15	Gold
18	Base Metals
18	Uranium
18	Other Commodities
19	**Yukon Territory**
19	Mineral Production
23	Mines
23	*United Keno Hill Mines Limited*
23	Seasonal Small Lode Silver Mining Operations
23	Placer Mining
24	Development
24	Mineral Exploration
25	**Exploration Projects**
25	Gold and Silver
27	Zinc-Lead (Silver)
27	Tungsten - Tin - Molybdenum
27	Barite

Figures:

14	Figure 1	Mineral Exploration Expenditures - Northwest Territories
25	Figure 2	Mineral Exploration Expenditures - Yukon Territory

Tables:

9	Table 1	Mineral Production of Operating Mines, Northwest Territories, 1983 and 1984
14	Table 2	Claims Staked in Northwest Territories, 1983 and 1984
19	Table 3	Mineral Production of Operating Mines, Yukon Territory, 1983 and 1984
24	Table 4	Quartz Claims Recorded in Yukon, 1983 and 1984
28	Table 5	Exploration - Northwest Territories
30	Table 6	Exploration - Yukon Territory
36	Table 7	Mineral Production, 1975-1984 Yukon Territory
37	Table 8	Mineral Production, 1975-1984 Northwest Territories

Maps:

22, 20-21	Yukon, Mineral Exploration and Mining Northwest Territories, Mineral Exploration and Mining

Appendices:

32	Appendix 1	Organizational Structure and Mandate.

Executive Summary

Yukon

Mineral shipments (reported by Statistics Canada as "mineral production") in the Yukon Territory during the calendar year 1984 were valued at $61.9 million compared with $62.9 million in 1983. Gold production from 186 Yukon placer gold operations accounted for an estimated $44.2 million or 71.4 per cent of production value, while silver production from *United Keno Hill Mines* and four seasonal small-scale silver producers accounted for $15.3 million or 24.8 per cent of total mineral production value. The Yukon's hardrock mining industry continued in a state of severe recession following the decline of base metal prices in 1982 and the suspension of lead-zinc production at *Cyprus Anvil's* Faro Mine since June 1982.

Precious metals accounted for 98.6 per cent of Yukon's metallic mineral production value in 1984. The leading sector of the mining economy was the placer gold mining industry with gold production declared for royalty payments amounting to 2 946 kg valued at $44.2 million in 1984, compared with 3 008 kg valued at $50.3 million in 1983. *United Keno Hill Mine's* operations at Elsa produced 32 t of silver out of the Yukon total of 44 t of silver valued at $15.3 million. The other silver producers were seasonal small-scale, high-grade, open-pit producers. *Archer, Cathro and Associates (1981) Ltd.* mined both the Sadie Ladue vein, in the Keno Hill area and the Kane property near Dalton Post; *Springmount Operating Company* mined the old Silver Spring and the Mount Keno mines, both in the Keno Hill area; *Dawson Eldorado Gold Exploration Ltd.* and *Silver Crest Resource Corporation* mined the Plata and Inca claims in the Hess Mountains.

Cyprus Anvil Mining Corporation operated a waste rock stripping program over its Faro lead-zinc-silver deposit during the year. However, operations were suspended on October 28, 1984, because of a lock-out of union workers. Re-opening of the Faro Mine is dependent upon the implementation of cost efficiencies and the resolution of transportation and labour issues. The Government of Canada is assisting *Cyprus Anvil* to resolve these issues and to help *Dome Petroleum Ltd.* sell its 87.5 per cent interest in *Cyprus Anvil Mining Corporation*.

Exploration in 1984 was centred on precious metal deposits. An estimated $21 million to $23 million was spent on exploration in 1984, compared with $12 million in 1983. Much of the activity was centred in the Dawson Range northwest of Carmacks for gold, in the Wheaton River-Montana Mountain area, (southwest and south of Whitehorse, where young volcanic rocks host the Mount Skukum gold and Venus gold-siver deposits), in the Teslin-Rancheria area in southern Yukon for tin and tungsten, in the Elsa area for silver and gold and in the Dawson area for gold.

Northwest Territories

Mineral shipments in the Northwest Territories during the calendar year 1984 were valued at $781 million compared with $557 million in 1983 for an increase of $224 million. This increase was largely due to the 1984 increase in values of zinc, gold and tungsten production over the previous year. The value of gold production increased by $42.6 million and the value of zinc production increased by $156.4 million.

Combined shipments from the Northwest Territories' three zinc-lead mines, Pine Point, Polaris and Nanisivik, increased 29 per cent to 303 000 t of zinc and declined 3.4 per cent to 78 400 t of lead in 1984. Mine-reported productivity increased substantially over the previous year for both zinc (38.6 per cent increase to 341 595 t) and lead (34.4 per cent increase to 86 528 t). Marginally improved zinc and lead prices during 1984 and a full year of production at Pine Point resulted in an increase in zinc shipment value of 58 per cent to reach $426 million in 1984 and an increase in lead shipment value of 20.4 per cent to reach $58 million in 1984.

Gold shipments increased 31 per cent from 8 634 kg of gold in 1983 to 12 400 kg in 1984. The value of gold output increased from $144.6 million in 1983 to $187 million in 1984 notwithstanding lower gold prices received by producers in 1984. Most of the production increase was accounted for by *Echo Bay's* Lupin Mine, *Cominco's* Con Mine and *Giant Yellowknife's* Salmita Mine. In addition, *Royex's* Shear Lake gold mine came on stream during the year.

Because of low silver prices, *Terra Mines* Limited cut back mine production. Including production from *Terra*, a primary silver producer, *Nanisivik* and other byproduct producers, silver production declined by 32 per cent. The corresponding value of silver output declined by 48 per cent from $33.7 million in 1983 to $17.6 million in 1984.

Canada Tungsten Mining Corporation (Cantung) resumed operations in November 1983 and operated during 1984 despite low tungsten prices. Cantung's mine production increased 1 008 per cent over the previous year to reach 3 529 t of tungsten trioxide (WO_3) valued at $42 million.

Exploration in 1984 was centred on gold deposits with activities concentrated in greenstone belts of Slave Structural Province between Great Slave Lake and Coronation Gulf. An estimated $32 million was spent on exploration in the Northwest Territories in 1984, compared with $18 million during 1983. Among exploration highlights, *Echo Bay Mines Ltd.* announced a promising gold discovery on the Kim claims near Indin Lake, 184 km north-northwest of Yellowknife. Also, *Urangesellschaft Limited* reported the discovery of two additional mineralized uranium zones on its Lone Gull property, west of Baker Lake, where reserves amount to 16.78 million kg of uranium oxide (U_3O_8).

Trends in the value of Northern Mineral Production

(by F.I. Hill, Economic Strategy Division)

The following graphs show the trend in the value of mineral production in the Northwest Territories and Yukon since 1971, excluding fuels and structural materials. The series includes an estimate of the value of tungsten trioxide before 1981, the first year in which the official data included tungsten values. In keeping with standard practice, production values for metallic minerals represent the value of recovered metal in smelter and refinery returns, rather than the value of the products in the form in which they are shipped from the territories.

The **current price series** for each territory revealed a strong upward trend until 1980, although the effect of the prolonged strike at *Cyprus Anvil* in 1976 is apparent in the Yukon graph. The downward trend in the Yukon since 1981, however, contrasts sharply with the impressive performance of the mineral sector in the Northwest Territories.

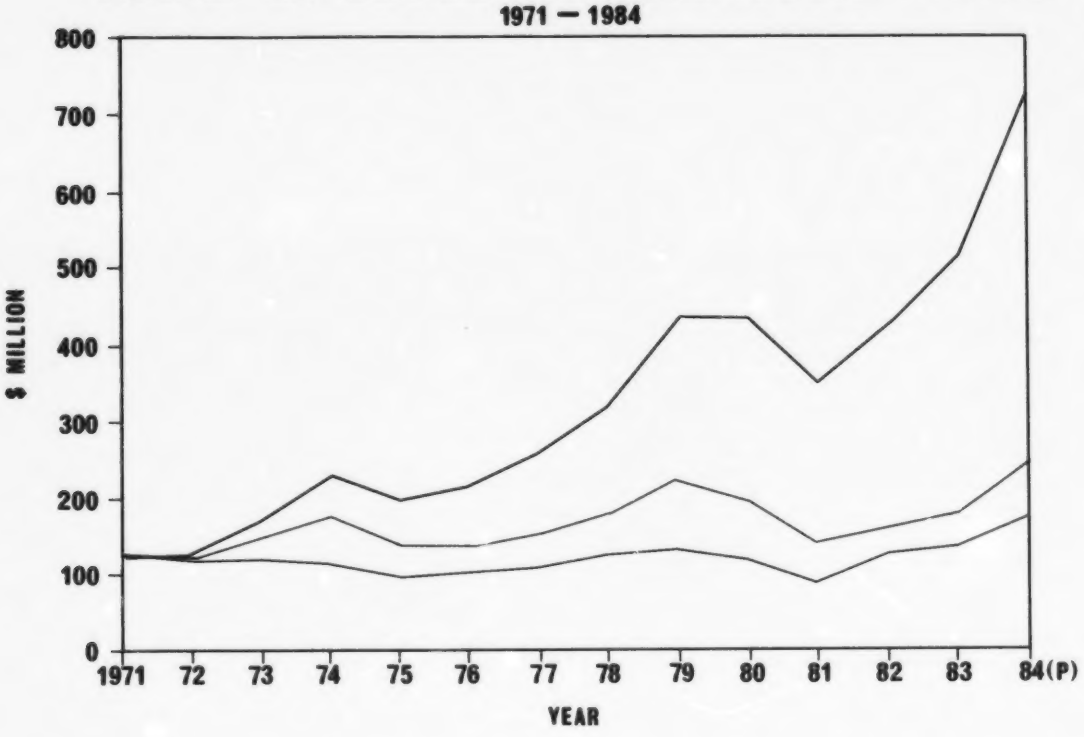
The current price series is affected by changes in mineral prices as well as volumes of production. The **constant (1971) price series** reflects only the quantity of minerals produced and is, therefore, a volume indicator. The value for a particular year is derived by multiplying the quantity of each mineral produced by the price for that mineral commodity in 1971, and then summing these values for all minerals. This series indicates that in both territories the great increase in the value of production during the 1970s was attributable to higher mineral prices, not to increased production. In fact, the quantity of most mineral commodities produced in the North was less in 1981 than 1971. Copper and tungsten were the only exceptions. However, since 1981, production volumes in the Northwest Territories have been on an upward trend, while those in the Yukon have trended sharply downwards, although the quantity of gold produced in both the Yukon and N.W.T. has increased.

The **constant (1971) dollar series** is obtained by deflating current production values using the Gross National Expenditure implicit price index. During the 1970s, the prices of minerals produced in the North increased more rapidly than prices generally in Canada. The value of mineral production according to the constant (1971) dollar series on the graphs, therefore, is consistently higher than the constant price series. Because mineral commodity prices have generally trended downwards since 1980, there has been some convergence of the constant dollar and constant price series.

The preliminary estimate of the value of mineral production in constant (1971) dollars in the Northwest Territories in 1984 was 77 per cent above the value in 1971. For the Yukon the 1984 estimate was only 20 per cent of the 1971 value, indicating the sharp decline in mineral production from Yukon lode mines since 1982. The contrast between the trends in the two territories is especially apparent for the period since 1981. By 1984, the value of production in the N.W.T. in constant dollars had surpassed the previous peak reached in 1979.

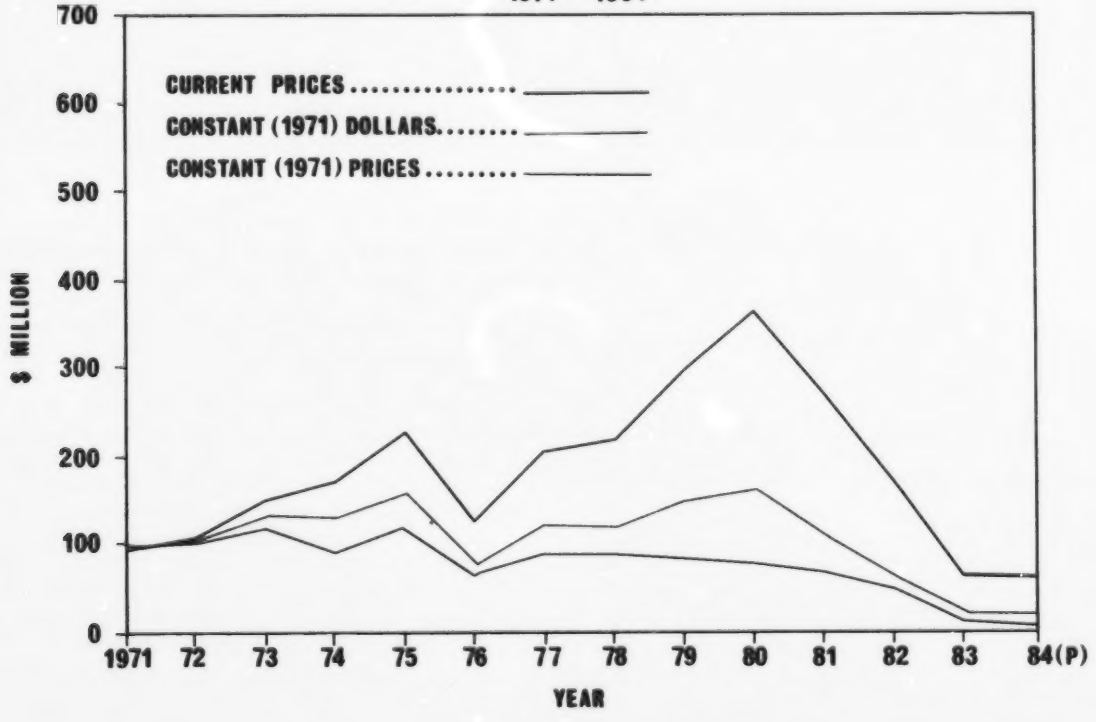
VALUE OF MINERAL PRODUCTION - N.W.T.

1971 — 1984



VALUE OF MINERAL PRODUCTION — YUKON

1971 — 1984



Echo Bay is one of the few North American mining companies to extensively use electric hydraulic drilling equipment, here being used for production drilling in the Lupin Mine. Photo courtesy Echo Bay Mines Limited.

Mines and Mineral Activities

Northwest Territories

Mineral Production

Mineral shipments[1] in the Northwest Territories during the calendar year 1984 was valued at $781 million compared with $557 million in 1983 for an increase of $224 million. This increase was largely due to the 1984 increase in values of zinc, gold and tungsten production over the previous year. The value of gold production increased by $42.6 million and the value of zinc production increased by $156.4 million.

Gold production remained the bright spot in the industry, with a 43.6 per cent increase in production over the previous year to reach 12 400 kg of gold and a 30 per cent increase in value to reach $187 million in 1984. However, the decline in the price of gold to $300 U.S. per troy ounce, at year's end, reduced the operating profits for some operators to marginal levels. Base metal production increased substantially. Combined mine-reported production of the Northwest Territories' three zinc-lead mines, Pine Point, Polaris and Nanisivik, increased 37.7 per cent to 341 595 t of zinc and 86 528 t of lead in 1984. The productivity increase resulted from resumption of year-round operations at Pine Point combined with improved zinc and lead prices. This resulted in an increase in zinc production (sales) value of 58 per cent to $426 million in 1984 and an increase in lead production (sales) value of 20.4 per cent to $58 million in 1984. The calculated value of tungsten mine production increased to $42 million despite continued low tungsten prices. Shipments increased 213 per cent in 1984 over the previous year during which 776 t were sold from inventory. However, the amount of tungsten trioxide produced at the mine increased 1 008 per cent to 3 528 t as *Canada Tungsten Mining Corporation* operated its Cantung Mine throughout 1984 following a 10-month shutdown in 1983. The value of silver production declined by 48 per cent to $17.6 million in 1984, because of lower silver prices and a cut-back in production at *Terra Mines'* three silver mines.

Ore from thirteen mines at ten mine establishments were treated at ten mills in the Northwest Territories during 1984. The silver ore from *Terra Mines'* Silver Bear, Norex and Smallwood mines were treated at the Silver Bear Mill and gold ore from *Royex Gold Mining's* B Zone Mine (Cullaton Lake Mine) and the newly commissioned Shear Lake Mine were treated at the Cullaton Lake Mill. A summary of mineral production from these mines during 1983 and 1984 is given in Table 3.

Table 1
Mineral Production of Operating Mines, Northwest Territories, 1983 and 1984

Company, Mine and Commodity	1984 t	1984 kg	1983 t	1983 kg
Canada Tungsten Mining Corp. Ltd.				
tungsten trioxide	3 528		350	
Cominco Ltd.				
Con Mine				
gold		2 772		2 219
silver		554.4		460
arsenic trioxide	1 269		250	
Polaris Mine				
zinc	110 483		117 630	
lead	28 439		34 623	
Echo Bay Mines Ltd.				
Lupin Mine				
gold		5 645.6		3 758
silver		820		287
Giant Yellowknife Mines Ltd.				
Giant Mine				
gold		1 997.4		1 963
silver		340.8		552
arsenic trioxide	3 415		732	
Salmita Mine				
gold		1 381.1		165
silver		262.4		32
Nanisivik Mines Ltd.				
zinc	67 682		61 042	
lead	6 996		6 396	
silver		27 061		26 225
Pine Point Mines Ltd.				
zinc	163 430		67 643	
lead	51 093		23 203	

[1] Statistics Canada reports "mineral shipments" from the mine establishments as "mineral production"

Table 1 (continued)
Mineral Production of Operating Mines, Northwest Territories, 1983 and 1984

Company, Mine and Commodity	1984 t	1984 kg	1983 t	1983 kg
Royex Gold Mining Corp.				
B Zone and Shear Lake Mines				
gold		872.5		1 147
silver		68.1		24
Terra Mines Ltd.				
silver		24 620.5		46 533
lead	—		181	
zinc	—		118	
copper	—		115	

Sources: Department of Indian Affairs and Northern Development and the Government of the Northwest Territories. These production figures are those reported by the mines as production and may not match Statistics Canada production figures which are based on metals sold or shipped. In the previous editions of this table, Statistics Canada figures were used.

Some 44.6 per cent of Northwest Territories gold production came from *Echo Bay Mines'* Lupin Mine, Canada's second largest individual gold mine. Lupin's mill capacity was expanded from 900 to 1 100 t per day in 1983 and production increased by 1 975 kg of gold to reach 5 645.7 kg in 1984. *Giant Yellowknife's* Salmita Mine completed its first full year of production in 1984 and increased the Northwest Territories' gold output by 1 382 kg. The B-Zone Mine of Royex Gold Mining Corporation, formerly the Cullaton Lake Mine, was mined only during the first half of the year. *Royex's* Shear Lake Mine, 5 km north of the B-Zone Mine, came on stream in March and produced 423.2 kg of gold. In the Yellowknife area, *Cominco's* Con Mine and *Giant Yellowknife's* Giant Mine together produced 4 769 kg of gold amounting to 37.6 per cent of the Northwest Territories' gold production.

Production from the three zinc-lead mines, Pine Point, Polaris and Nanisivik, together increased 37.7 per cent from the previous year to reach 428 123 t of zinc and lead metal in concentrate. The production increase resulted from the year-round operation of the Pine Point Mine following its reopening in mid 1983 and improved zinc and lead prices.

Production at *Terra Mines'* three silver mines in the Camsell River area, the Norex, Smallwood and Silver Bear mines, declined by 47 per cent compared to the previous year to reach 24 620 kg of silver in 1984. *Terra* cut back production because of low silver prices. Including silver production from the Nanisivik zinc-lead-silver mine and byproduct silver from gold mines, total mine reported silver production declined by 27.5 per cent to reach 53 727 kg of silver in 1984.

Canada Tungsten Mining Corporation resumed year-round production at its Cantung Mine having operated only two months during 1983. Despite continued low tungsten prices during 1984, the mine reported production of 3 528 t of tungsten trioxide (WO_3) with a calculated ($84 US per Short Ton Unit) value of $41 980 000.

The mineral industry of the Northwest Territories accounted for 74.8 per cent of the tungsten, 31.4 per cent of the lead, 28.1 per cent of the zinc, 15.3 per cent of the gold and 4.3 per cent of the silver produced in Canada during 1984. The value of metals produced, including tungsten, accounted for 8.5 per cent of the value of Canada's metallic mineral production in 1984 compared with 6.7 per cent in 1983.

Operating mines and mills in the Northwest Territories employed an average of 2 703 persons during 1984.

Mines

Canada Tungsten Mining Corporation Limited

Canada Tungsten Mining Corporation's Cantung Mine (a)* produced 3 528 t of tungsten trioxide (WO_3) contained in scheelite concentrate in 1984 compared with 350 t of tungsten trioxide in 1983. After suspending operations on January 22, 1983, the mine resumed operations on November 28, 1983. The company achieved a 30 per cent reduction in productivity costs and despite manpower reductions, productivity has remained high because of increasing use of blast hole stoping and the vertical crater retreat method. Five drill holes extended from an exploration drift 213 m west of the current workings indicated that ore grade mineralization is still open on

* numbers or letters in parentheses indicate the location of the property on the map in the centerfold.

the westerly extension of the Cantung deposit. It is intended to extend an exploratory drift a further 365 m to the west in 1985.

Type:	Underground
Location:	Tungsten
Product:	Tungsten in scheelite concentrate
Mill Capacity:	1 000 t per day
Tonnes Milled:	321 633 (881 tpd)
Reserves:	2.54 million t (Dec. 31, 1984)
Reserve Grade:	1.39 per cent WO_3
Employees:	205

Cominco Limited - Con Mine

Cominco Ltd.'s Con Mine (c) milled 223 560 t of ore to produce 2 772 kg of gold and 544.4 kg of silver in 1984, compared with 191 851 t of ore and 2 219 kg of gold and 460 kg of silver in 1983. The lower output in 1983 was due to a two-month strike.

The company started a $10-million program to deepen the Robertson Shaft by 247 m to 1 900 m depth and develop four new working levels. The project is scheduled for completion in 1985. Ore reserves are sufficient for a 9 to 10 year mining period.

Type:	Underground
Location:	1.4 km south of Yellowknife
Product:	Gold, silver
Mill Capacity:	590 t per day
Tonnes Milled:	223 560 (612 tpd)
Reserves:	1.542 million t (Dec. 31, 1984)
Reserve Grade:	14.4 g/t gold
Employees:	372

Cominco Limited - Polaris Mine

Cominco's Polaris zinc-lead mine (i) on Little Cornwallis Island concluded its second full-year of operation in 1984. Concentrate containing 110 483 t of zinc and 28 439 t of lead was produced in 1984 compared with 117 630 t of zinc and 34 623 t of lead during 1983. A new production area in the South Keel Zone was opened during the year.

Type:	Underground
Location:	100 km northwest of Resolute
Product:	Zinc, lead
Mill Capacity:	2 100 t per day
Tonnes Milled:	846 466 (2 319 tpd)
Reserves:	19.96 million t (Dec. 31, 1984)
Reserve Grade:	14.3% zinc and 3.8% lead
Employees:	272

Echo Bay Mines Ltd. - Lupin Mine

Echo Bay's Lupin Gold Mine (g) completed its second full year of production during 1984 following an expansion of mill capacity from a rated capacity of 860 to 1 030 t per day in 1983. Lupin's production increased substantially as mill throughput in 1984 averaged 1 345 t per day for 490 975 t, compared with 331 218 t in 1983. Production in 1984 amounted to 5 645.6 kg of gold and 820 kg of silver, compared with 3 758 kg of gold and 287 kg of silver in 1983. The Lupin Mine became Canada's second largest individual gold mine. The company commenced a project to deepen its shaft from 369 m to 610 m to ensure sufficient underground development following expansion of the mill in 1983. The project will cost $16 million and will be completed in 1987.

During the winter of 1983, *Echo Bay* constructed a winter road, extending approximately 600 km, from the Lupin Mine to Yellowknife. A total of 700 truckloads of fuel and supplies were transported over the road.

Type:	Underground
Location:	400 km northeast of Yellowknife
Product:	Gold, silver
Mill Capacity:	1 030 t per day
Tonnes Milled:	490 975 (1 345 tpd)
Reserves:	3 141 309 t (Dec. 31, 1984)
Reserve Grade:	12.21 g/t gold
Employees:	359

Giant Yellowknife Mines Limited - Giant Mine

Production at *Giant Yellowknife Mines'* Giant Mine (c) remained steady during 1984 with an output of 1 997.4 kg of gold and 340.8 kg of silver, compared with 1 963 kg of gold and 552 kg of silver in 1983. During 1983 Giant commenced a policy to reduce its mill throughput tonnage by 25 per cent to extend the life of mine ore reserves.

Giant conducted an active exploration program on company properties within the Yellowknife greenstone belt during the year. Diamond drilling about 1.6 km north of the *Supercrest Mine*, which is adjacent to the Giant Mine, outlined approximately 36 000 t of possible gold ore at an unspecified grade. Most of the ore zone is located in the property of *Supercrest Mines Ltd.*, jointly owned by *Giant Yellowknife Mines Limited* (50.01 per cent) and *Akaitcho Yellowknife Gold Mines Ltd.* (49.99 per cent).

Type:	Underground
Location:	2.4 km north of Yellowknife
Product:	Gold, silver
Mill Capacity:	1 000 t per day
Tonnes Milled:	295 334 (809 tpd)
Reserves:	958 894 t (Dec. 31, 1984)
Reserve Grade:	8.23 g/t gold
Employees:	305

Giant Yellowknife Mines Limited - Salmita Mine

Giant Yellowknife completed the first full year of production at its high-grade Salmita Mine (e) during the year. Mill capacity at the Tundra mill, located 5 km south of the Salmita Mine, was increased from 150 t per day to 185 t per day when a larger ball mill was installed during the second quarter. The mill processed 55 069 t of ore to produce 1 382.1 kg of gold and 262.4 kg of silver. Reserves at the mine were increased by 29 000 t by drilling below the fourth level.

Type:	Underground
Location:	250 km northeast of Yellowknife
Product:	Gold, silver
Mill Capacity:	185 t per day
Tonnes Milled:	55 069 (150 tpd)
Reserves:	79 832 t (Dec. 31, 1984)
Reserve Grade:	29 g/t gold
Employees:	118

Nanisivik Mines Ltd.

Nanisivik Mines Ltd. (f), controlled by *Mineral Resources International Limited*, milled 692 900 t of zinc-lead-silver ore at the Nanisivik Mine in 1984 compared with 615 561 t in 1983. Concentrate production amounted to 131 700 t containing 67 682 t of zinc and 6 996 t of lead compared with 117 308 t in 1983 containing 61 042 t of zinc and 6 396 t of lead. Higher zinc concentrate production in 1984 was due to milling a larger tonnage of ore compared with the previous year.

Type:	Underground
Location:	Arctic Bay, Baffin Island
Product:	Zinc, lead, silver
Mill Capacity:	1 800 t per day
Tonnes Milled:	692 900 (1 900 tpd)
Reserves:	3.15 million t (Jan. 31, 1985)
Reserve Grade:	9.5% zinc and 0.5% lead
Employees:	201

Pine Point Mines Limited

Pine Point Mines Limited (b), controlled by *Cominco Ltd.*, treated 2 278 900 t of ore at its concentrator to produce 274 821 t of zinc concentrate and 61 676 t of lead concentrate containing 74 000 t of zinc and 17 200 t of lead respectively. Production in 1984 was significantly higher than production in 1983, when the mine was closed from January 2 to June 15, because of low metal prices and high operating costs. The high-grade N-81 open pit mine started production during July with reserves of 2.72 million t grading 14 per cent zinc and 7 per cent lead. Ore from other open pit mines continued to contribute to mill feed, which averaged 7.6 per cent zinc and 2.3 per cent lead. During the year, a decline was driven toward the Y-65 deposit to test underground

mining. The Pine Point operation returned to a profitable position in 1984, as a consequence of greater productivity efforts by the employees, the changeover to larger shovels and trucks and continued cost control measures.

Type:	Open pit
Location:	Pine Point
Product:	Lead, zinc
Mill Capacity:	9 100 t per day
Tonnes Milled:	2 278 900 (6 244 tpd)
Reserves:	21.77 million t (Dec. 31, 1984)
Reserve Grade:	6.0% zinc and 2.7% lead
Employees:	650

Royex Gold Mining Corporation - B-Zone and Shear Lake Mines

Royex Gold Mining Corporation was formed during 1984 as a successor company following the merger of *Cullaton Lake Gold Mines Ltd.* and *Royex-Sturgex Mining Limited*. The company's Shear Lake Mine (h) came on stream in March. It is 5 km north of *Royex's* B-Zone Mine (h) (formerly the Cullaton Lake gold mine). The company's efforts were concentrated on the Shear Lake Mine during the second half of 1984 and the B-Zone mine was mined only during the first half of 1984. Combined ore production from B-Zone and Shear Lake processed at the Cullaton was 139 327 t resulting in 872.5 kg of gold and 68.1 kg of silver.

Type:	Underground
Location:	Cullaton Lake
Product:	Gold, silver
Mill Capacity:	363 t per day
Tonnes Milled:	139 327 (382 tpd)
Reserves:	952 544 t (Shear Lake, March 7, 1985) 81 284 (Cullaton Lake, June 30, 1984)
Reserve Grade:	7.2 g/t gold (Shear Lake) 16.8 g/t gold (Cullaton Lake)
Employees:	147

Terra Mines Ltd.

Terra Mines' three silver mines in the Camsell River area (d), the Norex, Smallwood and Silver Bear mines were operated at a reduced level in 1984 because of low silver prices. Operations were shut down for three months in early 1984 because of high winter operating costs and required repairs to the Silver Bear mill. Silver production in 1984 was 24 620.2 kg from 21 137 t of ore milled compared with 46 533 kg in 1983 from 45 287 t of ore.

Type:	Underground
Location:	Camsell River area, 15 km south of Great Bear Lake
Product:	Silver
Mill Capacity:	364 t per day
Tonnes Milled:	21 137 (58 tpd)
Reserves:	not available
Employees:	75

Development

Amax of Canada Ltd. mined a 200 t bulk sample from the underground development workings of its Mactung tungsten deposit (53) , located on the Yukon-Northwest Territories boundary.

Terra Mines Ltd. continued exploration and development work on its TA-Bullmoose Lake gold project (11), 84 km east-southeast of Yellowknife. Work included sinking a decline, underground lateral development and raising, and 15 000 m of diamond drilling. Since April, 1983, Terra has completed over 21 000 m of diamond drilling and 4 300 m of underground exploration development. Contingent on successful results from pilot plant metallurgical work in 1985 and gold prices, Terra may decide to proceed into production at Bullmoose in 1986.

Mineral Exploration

Exploration and development expenditures in the Northwest Territories increased in 1984 to an estimated $32 million from $18 million during the previous year. Gold exploration continued to be the leading exploration activity, with most of the effort directed on properties in Slave Structural Province (in MacKenzie District) and in the Rankin-Kaminak volcanic belt (in Keewatin District). The exploration effort for base metals was second and for uranium, third.

The breakdown of total 1984 exploration expenditures by area is: Arctic Islands, $3.8 million; Keewatin, $6 million; Slave Province, $12.5 million; Bear Province, $1.1 million; Southern Mackenzie (south and east of Great Slave Lake, including Pine Point), $6.8 million; and Cordillera (Mackenzie and Selwyn mountains), $2.4 million.

Figure 1
Mineral Exploration Expenditures
Northwest Territories

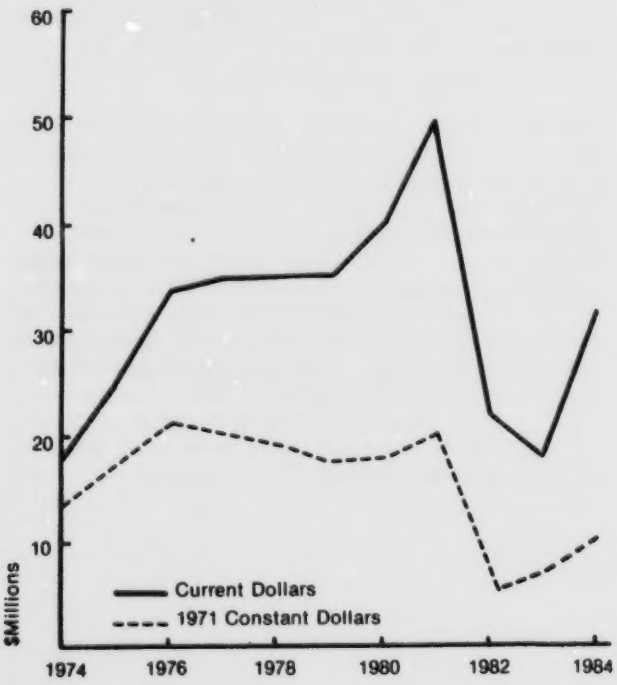


Table 2
Claims Staked in Northwest Territories, 1983 and 1984

Mining District Region	1984 Claims Recorded	1984 Area (Thousand Hectares)	1983 Claims Recorded	1983 Area (Thousand Hectares)
Arctic and Hudson Bay	81		88	
Arctic Islands		27.9		4.0
Keewatin District		21.0		83.9
Mackenzie	395		430	
Slave Province (Northeast Mackenzie)		148.3		218.5
Bear Province (Northern Mackenzie)		0.04		13.3
East Arm Subprovince		0.01		—
Pine Point District		9.4		0.1
Southeast Mackenzie		11.1		—
Nahanni	12		29	
Cordillera		1.3		11.6
TOTAL	488	219.1	547	331.4

Exploration Projects

Gold

Gold Exploration in Slave Structural Province

Ardic Exploration Ltd. explored the Thompson-Lundmark gold mine lease (10) and the adjoining MIK claim by geological and geophysical surveys and by sampling quartz veins.

Back River Joint Venture explored its prospecting permits 973, 1014-1017 (20) by prospecting and geological mapping. The RL 1 claim (23) near Regan Lake was also explored.

Blackridge Gold Ltd. in partnership with *Cruiser Minerals Ltd.* drilled 24 holes totalling 1 200 m on the MQ 001 claim (9) at Gordon Lake. All 24 holes intersected the No. 1 vein which has been traced 120 m along strike. Tonnage and grade estimates, based on 1984 drilling and previous drilling, range from 5 000 t at 30.9 g per t gold to 7 300 t at 21.8 g per t gold, at a cut-off grade of 15.4 g per t.

Bow Valley Industries Ltd. explored a large area in the Contwoyto Lake area (21), mainly to the south of the Lupin mine, in search of gold-bearing iron formation. This area includes claims on which exploration agreements were made with *Aber Resources Ltd., Kappa Resources Ltd., Consort Energy Ltd., Hemisphere Development Corporation* and others. Diamond drilling of the Bow Valley project area included 2 345 m in 28 holes on *Aber Resources'* ground (previously held by *Kappa Resources*). Of the 28 holes, 27 were drilled on the AU 7, BARB 1 and KAP 3 claims southwest of Shallow Bay on Contwoyto Lake. In addition *Bow Valley* drilled 13 holes totalling 1 028 m on *Aber Resources'* FIN claims, 4 holes totalling 336 m on *Hemisphere Development's* AU 10, 16 and 27 claim groups, 2 holes totalling 163 m on Hemisphere's AU 1 claim, 4 holes totalling 276 m on *Viscount Resource's* AU 14 claim and 5 holes totalling 288 m on *Great Bear Development Corporation's* AU 3 claim. *Bow Valley* intersected gold values in drill holes on the BARB 1 and FIN claims mentioned above and near Shallow Bay, Contwoyto Lake. Geophysical targets in iron formation were defined by VLF EM (very low frequency electromagnetic survey) and by both magnetometer and gradiometer surveys.

Burnt Island Gold Ltd. drove a decline towards an auriferous quartz zone near an old shaft on Burnt Island, Gordon Lake (9).

Cominco Ltd. drilled south of the Con Mine (c) and near Keg Lake (c) and on the GAS claims (23) on the Back River. *Cominco* also explored the BUGOW claims (8) acquired from *Highwood Resources Ltd. Cominco* was a joint venture partner with *Giant Yellowknife Mines Ltd.* and *Roxwell Gold Mines Ltd.* in the exploration of *Roxwell's BS* claims (13), in the Courageous Lake volcanic belt, where an IP (Induced Polarization) survey was completed. *Cominco* also explored the NOD claims located south of the BS claims, that were optioned from *Highwood Resources Ltd.* and another property near *Giant Yellowknife's* Salmita Mine (e), also in the Courageous Lake belt.

Echo Bay Mines Ltd. conducted a large exploration program for gold that covered four main areas of Slave Province. In two of the areas, Bathurst Inlet (19) and Contwoyto Lake to Point Lake (15, 14), the search was for auriferous iron formation. In the remaining two areas, the Indin Lake belt (7) and at *Canuc Resources Ltd.'s* Arcadia property (17), the exploration was directed to gold associated with sulphides and quartz veins respectively. The majority of 1984 exploration expenditures were financed by a $5 million issue of "flow-through" shares made to Canadian investors in April 1984.

Echo Bay Mines Ltd. announced a promising gold discovery on the KIM claims near Indin Lake (7), 192 km north northwest of Yellowknife. The property was optioned from *Comaplex Resources International Ltd.* and *Petromet Resources Ltd. Echo Bay* drilled four holes in a gold-bearing zone along a strike length of 425 m. Six intersections in four holes averaged 5.5 m grading 12.3 g of gold per t. The KIM claims adjoin the northern boundary of the past producing Indin Lake Gold Mine property. *Echo Bay* resumed drilling in January, 1985 to complete "fill-in" holes. At year's end, staking was continuing in the area.

The main thrust of *Echo Bay's* 1984 exploration program was in the Contwoyto Lake area (15), adjacent to the Lupin Mine (g) and thence along a 150 km-long accurate belt underlain by the Contwoyto Formation, which stretches from the Lupin Mine area at Contwoyto Lake through the Itchen Lake area (15) to Point Lake (14).

In the Lupin Mine lease area (g), *Echo Bay* drilled 28 holes totalling 3 056 m. South of the Lupin Mine lease, 10 holes totalling 1 025 m were drilled on the PEN 1 claim.

On the RAFT 1 and SHARE 1 (15) claims, 250 and 309 km west of the Lupin Mine, four holes were drilled on each claim. On the 81K claims (14), 20 drill holes were completed for a total of about 2 000 m. Several grids were layed out on the Contwoyto Formation and surveyed by magnetometer and VLF EM surveys and geological mapping.

The second-largest component of *Echo Bay's* 1984 program consisted of a drill program to test auriferous quartz veins at the Arcadia gold property (17) optioned from *Canuc Resources Ltd. Echo Bay* drilled 68 holes totalling about 10 600 m. From north to south across the property the following veins were tested: the Fred Vein (10 holes), the North Vein (45 holes), the Sidewalk Vein (10 holes) and the No. 3 or C Vein (4 holes). Previous drilling in the North Vein outlined 480 000 t grading 10.39 g per t of gold.

Echo Bay also explored for gold on the GRUMPY claims, 35 km southeast of the Arcadia (17) gold property. The company also conducted a small drilling project to test a silver-bearing vein on *Westun Petroleum's* NERAK claim (16) on Coronation Gulf, 50 km west of the Arcadia property.

Frontier Gold Mines Ltd. sampled gold-bearing quartz-carbonate veins exposed in old trenches on the VIDIE and CATHY 1 claims on the south shore of Indin Lake (7) and near Schwerdt Lake respectively.

Giant Bay Resources drilled 4 880 m on the MAHE claims on its gold property at Knights Bay, Gordon Lake (9). A previous calculation gave a drill indicated tonnage of the quartz stockwork deposit at 450 000 t averaging 5.1 g per t gold over a strike length of 124 m. The 1984 drilling extended the mineralized zone along strike and at depth.

Giant Yellowknife Mines Ltd. diamond drilled on the SALERNO 16 and 18 claims of the Salmita gold mine lease (13) and on the RED 24 claims to the north of the Salmita gold mine. *Giant Yellowknife* in joint venture with *Cominco Ltd.* also explored *Roxwell Gold Mine's* BS claims (13) near Matthews Lake by geological mapping and an IP survey.

Goldak Exploration Technology Ltd., as an operator for *Golden Marlin Mines Ltd.*, explored a large block of claims in Yellowknife Bay around the Mirage Islands (c).

Genesis Resources Corporation drilled two diamond drill holes on the BRANDY claims, at Hanson Lake (11). Both holes intersected the Norma Vein but gold values were considerably lower in grade than expected.

Noranda Exploration Company Ltd.'s main exploration project was in the northern part of the Courageous Lake-MacKay Lake volcanic belt. *Noranda* drilled the FAT claims (13) north of the Salmita Mine and explored adjoining ground to the north optioned from *American Chromium Ltd.* A large tonnage, but low-grade, gold deposit has been located. Other areas explored by *Noranda* include claims in the Weaver Lake area (10), where work included drilling and the large SIDD claim block near Uist Lake (22) where zones of auriferous iron formation were found.

Kidd Creek Mines Ltd. explored prospecting Permits 814-818 (24). EM and magnetometer surveys were conducted around a gold showing discovered in 1982 on Permit 814. VLF EM and magnetometer surveys were also conducted on parts of Prospecting Permit 817 and the FOX claims.

W. Knutsen's WT Group claims (9) were explored by *Ryan Energy Corporation* who drilled 1 708 m in 10 holes. Gold values were encountered in seven holes, and widths of nearly 9 m grading 7.1 g of gold per t were indicated. Previous drilling indicated 58 000 t grading between 5 and 6.8 g per t gold.

O.P. Resources Ltd. explored metamorphosed iron formation on the OP claims (15) southeast of the Lupin Mine. Work included a large diamond drilling program.

Silver Hart Mines Ltd. diamond drilled on the BEAR claims near Sunset Lake (12), on the MATE and ALB claims adjoining *Cominco's* GAS claims (23) on the Back River, and on its G and T claims, east of Bathurst Inlet (19). *Silver Hart* also drilled on the FARN and KNUT claim groups (18), west of Bathurst Inlet.

Terra Mines Ltd. continued exploration and development of its Bullmoose Lake (TA claims) gold property (11). Work included sinking a decline, lateral development, raising and about 15 000 m of diamond drilling. Proven, indicated and inferred tonnage in the Main Zone and 11 Zone was estimated at 695 000 t grading 9.64 g gold per t.

Gold Exploration in Rankin-Kaminak Region, Keewatin District.

Aberford Resources Ltd. conducted exploration work including a geophysical survey over a gold showing on its prospecting permit northwest of Imikula Lake (30).

Canadian Nickel Company Ltd. conducted gold exploration along the coast of Hudson Bay south of Rankin Inlet. The company drilled 17 holes totalling 771 m to test a gold-bearing zone in Pork Peninsula (32). The company also mapped, prospected, sampled and geophysically surveyed gossans and iron formation on its prospecting permits north of Wilson Bay and west of Mistake Bay (31). *Canadian Nickel* also conducted geophysical surveys on a gold showing within a prospecting permit held by M. Magrum, west of Maguse Lake (29).

Royex Gold Mining Corporation (formerly *Cullaton Lake Gold Mines*) conducted geophysical surveys, including VLF EM, Max-Min EM, magnetometer and IP surveys on claims adjacent to its producing B-Zone and Shear Lake mines (h). Reverse circulation overburden drilling was performed on these claims. Some 45 000 m of diamond drilling probed previously drilled and newly delineated anomalies in iron formation of the Archean Henik Group. The surveys also investigated areas of fractured Aphebian Hurwitz Group quartzite. The company also prospected permits north of Ameto Lake (28).

Suncor Inc. mapped and conducted geophysical surveys on claims and prospecting permits to the east and west of *Royex Gold Mining Corporation's* properties (27) in the Cullaton Lake area. Diamond drilling, totalling 1 000 to 1 200 m, tested anomalies and showings outlined by the ground surveys.

Gold Exploration in Southeast Mackenzie District

Anaconda Canada Exploration Ltd. explored gold prospects on the SNO and BIRD claims and Prospecting Permit 1011 between Snowbird Lake and Kasba Lake (25). The mineral rights explored are held by *Golden Rule Resources Ltd.*

Gold Exploration in Arctic Islands Region

Borealis Exploration Ltd. conducted grass-roots exploration and examined mineral showings in the Prince Albert Group volcanic belts of Melville Peninsula (33).

Gold Exploration in Nahanni District

Most of the gold exploration in Nahanni District was done by prospectors searching for placer gold. E. and K. Barnes operated a small sluice box on Bordon and Bennett creeks (2), south of the Nahanni River. K. Hebert operated a small portable dredge and sluice box on the Liard River (3), 2 km below Fort Liard. *Hudson Bay Exploration and Development Company Limited* explored its prospecting permits (998-1000) and claims on the Liard River for placer gold (4). E. Linberg tested several gravel bars on the Liard River between Blackstone River and Fort Liard (4). J. Schamanek and companions searched for gold in Diamond 'C', Moose and Grizzly creeks around the Clarke Lake area (2). D. and J. Turner prospected for old gold-bearing gravel bars on the flood plain of the Liard River between the Blackstone River and Nahanni Butte (5).

Gold and Silver Exploration in Bear Structural Province

Valhalla Minerals Inc. drilled 16 Winkie drill holes on the FU claims (6) at Norris Lake, to test auriferous quartz-carbonate veins. *O.P. Resources Ltd.* conducted geophysical surveys over the El Bonanza silver property (59), on the east shore of Great Bear Lake.

Base Metals

Pine Point Mines Ltd., a subsidiary of *Cominco Ltd.*, spent $3.7 million on exploration during 1984. Most of the expenditures were on drilling and geophysical surveys on the company's mining leases in the Pine Point area (b).

Cominco Ltd. conducted IP surveys on Kalivik Island (35) and on areas near the Polaris Mine and the Eclipse lead-zinc deposit (i) on Little Cornwallis Island. Surface and underground drilling were done in the area of the Polaris Mine.

Nanisivik Mines Ltd. completed geological mapping and geophysical surveys in the areas east (36) and west of the Nanisivik Mine (f). Several anomalies southeast of the mine (37) were drilled with negative results. Total expenditures were estimated at $1.75 million.

Panarctic Oil Ltd. explored copper-silver prospects in the Natkusiak volcanics on the Diamond Jenness Peninsula (40) and Shaler Mountains (39) of Victoria Island.

Petro-Canada conducted a heavy mineral sampling program on southwestern Ellesmere Island (34) and staked the PEX claim near Elwin Inlet (36), northern Baffin Island.

Prospector Bill Reed and others prospected and trenched pyrite-copper-cobalt showings near Hadley Bay, Victoria Island (38).

Uranium

Noranda Exploration Company Ltd. diamond drilled 700 m to test EM conductors in the Shane Lake area (52), southeast of Baker Lake. Some of the holes intersected extensions of uranium concentrations detected in the 1982 diamond drilling.

PNC Exploration (Canada) Company Ltd. explored claims in the Marjorie Lake area (48) by mapping, and by ground and helicopter-borne geophysical surveys. In the Eyeberry Lake (46) and Dunkel Lake (47) areas, PNC did ground follow-up of an airborne INPUT EM survey by reconnaissance mapping, boulder prospecting, lake sediment sampling and gradiometer and EM-16 surveys. The company also drilled 11 000 m in the Thekulthili Lake (44), MacInnes Lake, Salkeld Lake and Hjalmar Lake areas (43), all in the Nonacho Basin.

Uranerz Exploration and Mining Ltd. conducted geological and radiometric surveys on its VIP claim near Powder Lake (45).

Urangesellschaft Canada Ltd. explored its claims west of Baker Lake on the Lone Gull property (50) and other claim groups in the area. Geophysical and geochemical surveys were conducted at Long Lake (51) and to the east and west of the main Lone Gull grid. Anomalies were drilled to the west and southwest of the main Lone Grill grid. Some 5 km from the Lone Gull uranium deposit, the company drilled 1 391 m in 8 holes, 6 of which intersected mineralization. The highest grade section assayed 0.75 per cent U_3O_8 across a bore-hole width of 5.8 m. A second mineralized zone was drilled 4 km from the Lone Gull uranium deposit. Six holes totalling 1 067 m intersected intermittent uranium mineralization in a 12 m-wide zone.

Westmin Resources Ltd. conducted ground surveys on its claims east and west of Itza Lake (49).

Other Commodities

Amax of Canada did extensive underground bulk sampling of its Mactung tungsten deposit (53).

Highwood Resources Ltd. continued exploration and development work on its Thor Lake beryllium-rare earth deposit in the Blatchford Lake Complex (54). Drilling, bulk sampling, berylometer surveys and mineralogical studies have been undertaken. During the summer of 1984 approximately 800 m of diamond drill core was sampled along a north-south section of the T zone. Drilling to the end of 1984 outlined 434 500 t grading 1.4 per cent BeO (beryllium oxide) on the North T Zone and 1.2 million t grading 0.66 per cent BeO in the South T Zone. Also, 13 out of 89 previously drilled holes gave assays ranging from 2 to 2.5 kg of yttrium per t. As pre-feasibility studies of the beryllium deposits continue, potential co-product yttrium and rare earth element mineralization is being investigated. In January 1985, *Highwood Resources* resumed drilling on the Thor Lake property.

Yukon Territory

Mineral Production

Mineral shipments[1] in the Yukon Territory during the calendar year 1984 were valued at $61.9 million compared with $62.9 million in 1983. Precious metal production dominated mineral production with gold and silver production value accounting for $44.2 million (71.4 per cent) and $15.3 million (24.8 per cent) respectively. The leading sector of the Yukon mining economy was the Yukon placer gold mining industry which accounted for all gold production. Placer mining production declined marginally in 1984 to 2 946 kg (94 717 troy ounces) of gold declared for royalty payments from 3 008 kg (96 711 troy ounces) of gold declared in 1983. *United Keno Hill Mines* at Elsa and four small high-grade silver-lead-zinc operations accounted for the silver production. No other hard rock mines were in operation.

The outlook for the Yukon mining industry remained bleak in the absence of mineral production from a major hard rock mine, such as *Cyprus Anvil Mining Corporation's* Faro Mine, which ceased production on June 9, 1982 because of low zinc and lead prices and high operating costs. *Cyprus Anvil* operated a waste rock stripping program over its Faro zinc-lead-silver ore deposit from May 24, 1983 to October 28, 1984, under an agreement for joint funding of the project among the company, the federal government and territorial government. During October, 1984, the overburden stripping program was suspended because of a lockout of the labour unions, following a labour dispute. Transportation, power and labour were still viewed by the company as issues to be resolved before a decision to re-open the mine can be made. The Government of Canada through the Department of Indian and Northern Affairs assisted *Cyprus Anvil* during the year in its attempts to resolve their issues so that the mine can reopen. Dome Petroleum Limited, which holds 87.5 per cent of *Cyprus Anvil Mining Corporation* indicated that it intends to sell its interest in Cyprus Anvil.

The Yukon Territory accounted for 3.6 per cent of the gold, and 3.8 per cent of the silver, and 0.4 per cent of the lead produced in Canada in 1984. The Yukon Territories' mineral production value represented 0.7 per cent of Canada's metallic mineral production value in 1984 compared with 0.8 per cent in 1983 and 2.45 per cent in 1982.

The Yukon lode mining industry employed 481 persons on a year-round basis including 41 at developing mines (20 at Mount Skukum and 21 at Venus). The Yukon placer gold mining industry employed an estimated 700 persons on a seasonal basis at 186 placer mining operations.

Table 3
Mineral Production of Operating Mines, Yukon Territory, 1983 and 1984

Company, Mine and Commodity	1984 t	1984 kg	1983 t	1983 kg
Archer, Cathro and Associates Ltd., Sadie Ladue Mine				
silver		1 554.8		3 077
lead	72.6		136.5	
Kane Mine				
silver		36.5		—
lead	0.84		—	
zinc	0.16			
Cyprus Anvil Mining Corp., Faro Mine				
lead	—		—	
zinc	—		—	
silver		—		—
Dawson Eldorado Gold Mines Ltd., Plata Mine				
silver		9 330		2 891
lead	1 360.8		428.6	
Springmount Mining Co. Ltd., Keno Hill Mines				
silver		5 845		3 469
lead	180		114.6	
United Keno Hill Mines Ltd.				
lead	879.5		484	
zinc	98.0		63	
silver		32 109		19 911

Source: Department of Indian Affairs and Northern Development. These production figures are those reported by the mines as production and may not match Statistics Canada production figures which are based on metals sold or shipped.

[1] reported by Statistics Canada as "mineral production"

MINERAL EXPLORATION AND MINING
NORTHWEST TERRITORIES – 1984

LEGEND

Producing Mines

a Canada Tungsten Mining Co. Ltd., W, Cu
b Pine Point Mines Ltd., Pb, Zn
c Giant Yellowknife Mines Ltd., Au, Ag
Cominco Ltd.(Con Mine) Au, Ag
d Terra Mines Ltd., Ag, Pb, Zn, Cu
e Giant Yellowknife Mines Ltd.
(Salmita Mine) Au, Ag
f Nanisivik Mines Ltd., Pb, Zn, Ag
g Echo Bay Mines Ltd.,(Lupin Mine), Au, Ag
h Cullaton Lake Gold Mines Ltd., Au, Ag
i Cominco Ltd.,(Polaris Mine), Pb, Zn

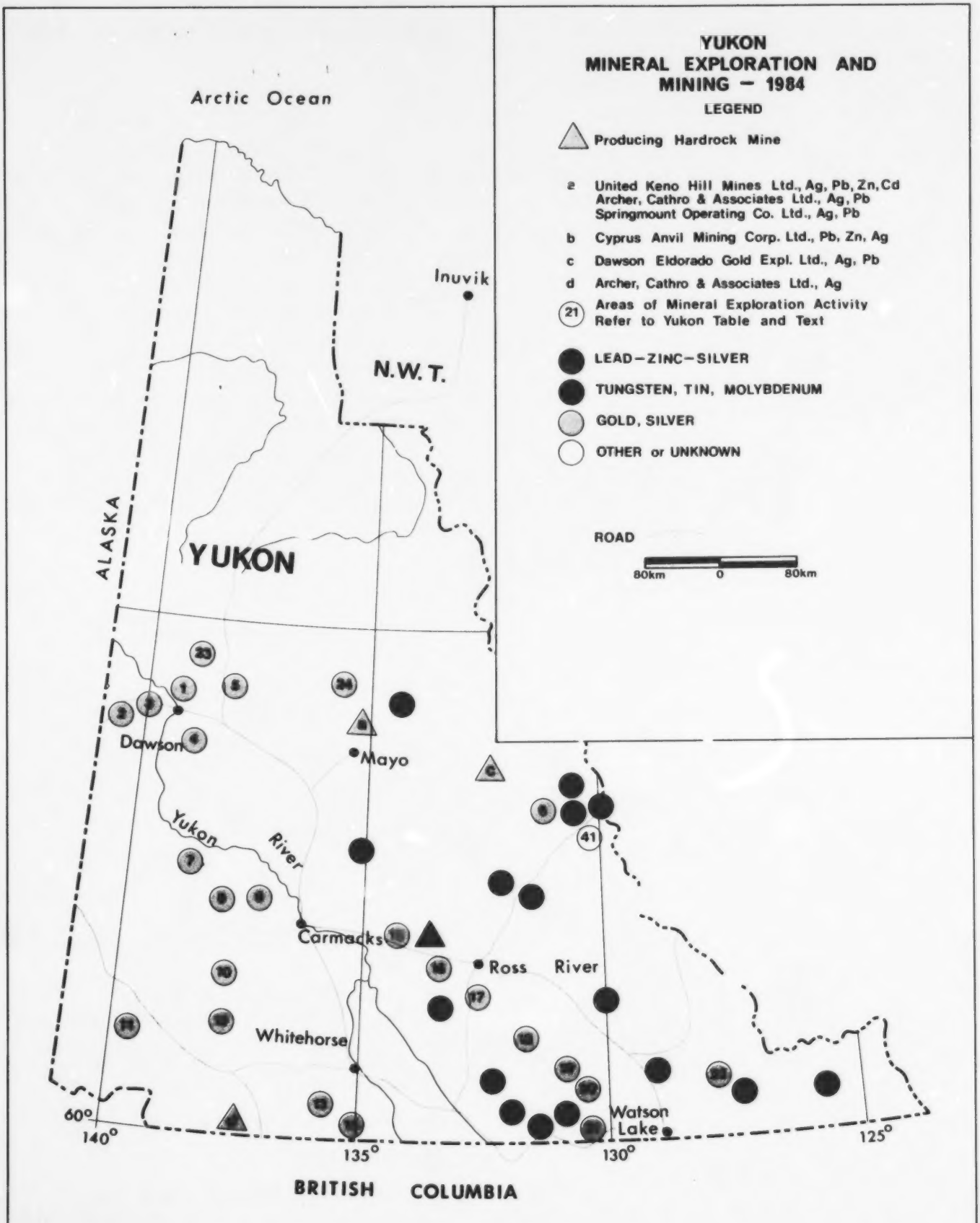
100km 0 100km

Road

(12) Areas of Exploration Activity
Refer to N.W.T. Table and Text

URANIUM
GOLD, SILVER
ZINC, LEAD, COPPER
TUNGSTEN
LITHIUM, DIAMOND, IRON, BARITE, SOAPSTONE
COAL

ALASKA
YUKON
BRITISH COLUMBIA
ALBERTA
SASKATCHEWAN
MANITOBA
ONTARIO
QUEBEC
GREENLAND
Arctic Ocean
Hudson Bay
BANKS ISLAND
VICTORIA ISLAND
BAFFIN ISLAND
NORTHWEST TERRITORIES
Arctic Circle
Mackenzie River
Inuvik
Norman Wells
Coppermine
Cambridge Bay
Resolute
Baker Lake
Fort Simpson
Yellowknife
Pine Point
Fort Smith
65°
70°
75°
80°
50°
60°
70°
80°
90°
100°
110°
120°
130°
140°
150°
160°
170°
180°


YUKON
MINERAL EXPLORATION AND
MINING – 1984
LEGEND
Producing Hardrock Mine
a United Keno Hill Mines Ltd., Ag, Pb, Zn, Cd
Archer, Cathro & Associates Ltd., Ag, Pb
Springmount Operating Co. Ltd., Ag, Pb
b Cyprus Anvil Mining Corp. Ltd., Pb, Zn, Ag
c Dawson Eldorado Gold Expl. Ltd., Ag, Pb
d Archer, Cathro & Associates Ltd., Ag
21 Areas of Mineral Exploration Activity
Refer to Yukon Table and Text
LEAD–ZINC–SILVER
TUNGSTEN, TIN, MOLYBDENUM
GOLD, SILVER
OTHER or UNKNOWN
ROAD
80km 0 80km
Arctic Ocean
Inuvik
N.W.T.
ALASKA
YUKON
Dawson
Mayo
Yukon River
Carmacks
Ross River
Whitehorse
Watson Lake
60°
140°
135°
130°
125°
BRITISH COLUMBIA

Mines

United Keno Hill Mines Limited

The company's mining operations in Elsa (a)* produced 55 607 t of ore, which was milled to produce 31 109 kg of silver, 879.5 t of lead and 98 t of zinc. Underground mine production was concentrated in the Husky and Ruby Mines. During the year the company successfully completed the opening phase of an unprecedented exploration program designed to define new ore reserves. The program included 24 993 m of percussion and downhole hammer drilling and 3 744 m of diamond drilling. Exploration adits were collared and drifts driven at the Bellekeno, Lucky Queen, Silver King and Mount Hinton properties, all in the Elsa Mine area, to explore strike extensions of silver veins. New reserves were outlined at the Ruby Mine and Silver King 4 and 5 mines.

Type:	Underground
Location:	Keno-Galena Hill, near Elsa
Product:	Silver-bearing lead and zinc concentrate
Mill Capacity:	450 t per day
Tonnes Milled:	55 607 (259 tpd)
Reserves:	213 016 t (Dec. 31, 1984)
Reserve Grade:	778 g silver per t, 3.1% lead, 0.3% zinc
Employees:	179

Seasonal Small Lode Silver Mining Operations

Archer, Cathro and Associates (1981) Ltd. mined the high-grade Sadie-Ladue vein (a) for the second consecutive year under an agreement with *United Keno Hill Mines Limited*. Approximately 136 080 t of overburden was moved and 181.4 t of ore, grading 8 571 g of silver per t with 40 per cent lead, was mined from the open pit workings.

Archer, Cathro and Associates (1981) Ltd., under a lease agreement, mined the Kane property (d), south of Dezadeash Lake. During September, approximately 18 t of hand sorted direct-shipping ore was mined.

Dawson Eldorado Gold Explorations Ltd. and *Silvercrest Resource Corporation* mined the Plata and Inca claims (c), in the Rougue and Hess River area, for the second consecutive year. Between May and October the joint venture company mined 227 t from the Inca No. 7 Zone and 1 361 t from the Plata No. 2 Zone to recover 9 330 kg of silver and 1 360.8 t of lead. Bulldozer trenching removed 114 680 cubic meters of earth. The ore was transported from mine site 176 km by air to Ross River from where it was shipped by truck to the *Cominco* smelter at Trail, B.C. A 225 m-long exploration and access adit was driven to reach the Plata No. 2 Zone, 106 m below the existing open pit, in late 1984 and early 1985.

Springmount Operating Company mined for the second consecutive year in the Keno Hill (a) area, with two operations, one at the old Silver Spring Mine and the second at the Mount Keno Mine. The company produced 318 t of high grade silver-lead-zinc ore.

Placer Mining

Placer Mining activity in 1984 was reduced from the 1983 level with mine operations being concentrated in the traditional placer mining areas, the Klondike, Sixty Mile, Mayo, Clear Creek and Kluane areas. There were approximately 186 placer mines in operation or being prepared for operation during 1984, the lowest number of operations in several years.

Two underground placer gold operations were in production at year's end 1984 at the Jackson Hill (1) and Miller Creek properties (2). *Jackson Hill Ventures-Universal Exploration* mined the Jackson Hill property in the Klondike area during the winter of 1984-1985. Nearby, *Miben Mining Company* mined its Dago Hill underground mine during the winter of 1983-1984. Similarly, *Chumar Placers* operated the Miller Creek Mine in the Sixtymile area during the winters of 1983-1984 and 1984-1985.

Gold production in 1984 reported for royalty payments amounted to 2 946 kg valued at $44.2 million compared with 3 008 kg of gold in 1983 valued at $50.5 million.

* numbers or letters in parenthesis indicate the location of the property on the Yukon map.

Staking activity related to placer mining was down during 1984. There were 1 843 new claims and 202 new leases for 1 024 km staked to December 31, 1984 compared with 2 605 new claims and 521 new leases for 1 067 km staked during 1983. There were 15 516 placer claims and leases and 8 dredging leases in good standing at year's end.

Development

Erickson Gold Mines Limited under a development agreement with *AGIP Canada Ltd.* conducted an accelerated development program on AGIP's Mount Skukum (13) gold property. At year's end, a 641 m-long adit had been driven to the Main Ore Zone or Cirque Zone, where drill indicated reserves amount to 150 000 t averaging 25 g of gold per t and 21.6 g of silver per t. *Erickson* plans to bulk sample the Main Ore Zone early in 1985 and commence production at a rate of 200 to 300 t per day late in 1985.

Cyprus Anvil Mining Corporation removed a total of 5 million cubic meters of overburden from the Faro No. 3 deposit (b) up to the end of October when operations were shut down by a company lockout. An agreement between the company and the federal government directed funds toward the second year of a two-year stripping program. The waste rock overlying the Faro No. 3 deposit was removed with 50 per cent government funding up to $25 million, repayable upon resumption of mine production. The proven mineral resources amount to 27.97 million t grading 4.6 per cent zinc, 3.1 per cent lead, 38.3 g silver per t and 0.16 per cent copper.

Amax Northwest Mining Company Ltd. mined a 200 t bulk sample at its Mactung tungsten deposit in the Macmillan Pass area (33). *Amax of Canada Limited* has conducted extensive feasibility studies in preparation for future production from the Mactung deposit.

United Keno Hill Mines Ltd. spent in excess of $1.6 million during 1984 to conduct a program of surface drilling and underground drifting on its Venus gold-silver property (14). New high-grade gold-silver ore shoots outlined will make a significant addition to the previous mineral inventory of 108 710 t grading 7.55 g per t gold, 226 g per t silver, 1.89 per cent lead and 1.37 per cent zinc.

In the Elsa mine area (a), *United Keno Hill Mines Ltd.* conducted an extensive exploration-development program for silver-lead-zinc veins. New adits were driven at Silver King, Lucky Queen, Bellekeno and Mt. Hinton 19 veins. The company was particularly successful at the Ruby Mine where a crosscut into a faulted offset intersected new high grade silver reserves. Also reserves at the Husky Mine and Silver King No. 4 and No. 5 veins were increased.

Mineral Exploration

Mineral exploration expenditures in the Yukon were estimated at $21 to $23 million during 1984 compared with $12 million during 1983. Most of the exploration activity was for precious metals.

The total quartz claims (hardrock claims) in good standing at year's end 1984 was 47 475 up from 45 402 at year's end 1983. During 1984, 8 152 new quartz claims were staked. The most active staking areas in 1984 were in the Wheaton River area (13), the Ketza River area (17) and the Dawson area (1), where exploration was for precious metals.

Table 4
Quartz Claims Recorded in Yukon, 1983 and 1984

District	1984 Claims Recorded	1983 Claims Recorded
Dawson	2 823	977
Mayo	298	540
Watson Lake	1 975	1 418
Whitehorse	3 056	1 675
TOTAL	8 152	4 610

Exploration Projects

Gold and Silver

Archer, Cathro and Associates (1981) Ltd. conducted geological mapping and a soil geochemical survey on the Pork property (22) northwest of Watson Lake. Low but widespread gold values are associated with siderite alteration and silification of the Hadrynian Grit Unit along fault zones. The company also excavated trenches and drilled three diamond drill holes totalling 312 m or the NUCLEUS claims (9), west of Carmacks. In the same area the company excavated two bulldozer trenches on the Cash property.

Under the name of the *Klondike Project, Archer Cathro and Associates (1981) Ltd.* and *Dawson Eldorado Gold Explorations Co. Ltd.* performed geological and geochemical work on claims in the Dawson area. Work was conducted on the Lepine property (KLEP claims) (3) and on the Lone Star property (4).

AGIP Canada Ltd. worked on the Odd property (13) (MAX claims), which is jointly owned with *Shakwak Exploration Co.* They conducted geological mapping, a geochemical survey, diamond drilling and road construction.

Canamax Resources Inc. conducted geological mapping and geochemical sampling of talus fines on the NUKE claims (6).

Cody Hawk Resources and Conwest Exploration Co. Ltd. conducted geochemical and geophysical surveys on the O'Brien (A.J.) property (5). Quartz-tourmaline-sulphide veins with gold values occur within the hornfels aureole of the Antimony Mountain stock.

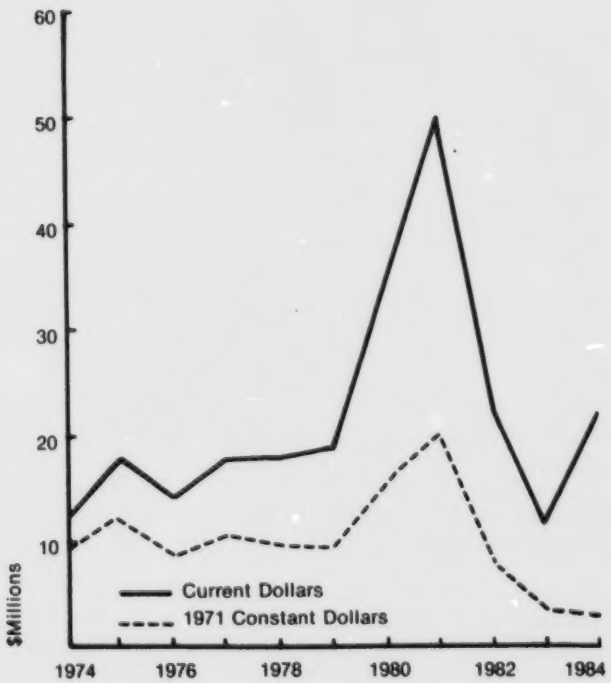
Cordilleran Engineering performed work for *Regional Resources Ltd.* and its partners on several properties in the Rancheria silver area, including the MID, TIM, PL claims and the SPENCER claims (21), the MEISTER claims (20) and the LOGAN claims (19). On the MID claims, work included geological mapping, soil sampling, trenching and diamond drilling. On the TIM, PL and SPENCER claims, work included geological mapping and soil sampling. The MEISTER and LOGAN claims are jointly owned by *Getty Canadian Metals Ltd.* and *Regional Resources Ltd.* Work on the MEISTER claims (20) included geological mapping, an Induced Polarization (IP) survey, soil sampling, trenching, and drilling of 231 overburden drill holes totalling 298 m. Work on the LOGAN claims (19) included geological mapping, and Induced Polarization and magnetometer surveys.

Decker Resources Ltd. geologically mapped and collected soil samples on the Laurasia property of *Laurasia Resources* (a). Three coincident silver-lead geochemical anomalies were outlined.

Gordon Dixon uncovered a silica-rich argentiferous vein swarm in Late Cretaceous rhyolite on the J. Bill claims (9), northwest of Mount Nansen.

Halferdahl and Associates Ltd. conducted an extensive work program including geological mapping, geochemistry, geophysics, trenching and diamond drilling on the GLEN property (11).

Figure 2
Mineral Exploration Expenditures
Yukon Territory



Hudson Bay Exploration and Development Co. Ltd. conducted geological mapping, geochemical and geophysical surveys, diamond drilling and trenching on the CANYON claims (16) at Grew Creek near Ross River. Disseminated gold mineralization is associated with silicification, bleached breccia zones and massive argillic alteration in Tertiary ash flow tuff and rhyolite. The volcanic rocks are restricted to a linear graben within the Tintina Trench.

Hudson Bay Exploration and Development Co. Ltd. conducted VLF EM and magnetometer surveys and drilled 12 NQ diamond drill holes totalling 886 m on the Hatch property (10) in the Nisling Range. The property includes the HATCH, PATCH, THATCH, CATCH and LEN claims. *Hudson Bay* also conducted geological mapping along with heavy mineral concentrate and litho-geochemistry on a lead-silver geochemical target on the BEYON claims (15).

Kerr Addison Mines Ltd. performed geological mapping and geochemical sampling on the HIK, AL and KOE claims (10) west of Carmacks. *Kerr Addison* also conducted a reconnaissance program in western Yukon, principally for gold (12).

Ketza River Mines Ltd.'s Ketza River property (17), under option to *Canamax Resources Inc.* and *Pacific Trans-Ocean Resources Ltd.*, received extensive exploration work to increase gold resources indicated by previous drilling. The program included geological mapping, soil geochemistry, airborne electromagnetic and magnetometer surveys, trenching, and diamond drilling of 59 NQ holes totalling 7 954 m. Drilling intersected mineralization in 42 of 59 holes. Reserves were increased to 459 590 t grading 9.63 g gold per t. Over half of the tonnage is accessible by open pit mining. Most mineralized zones consist of flat-lying sulphide pods in limestone. Others are steeply dipping veins.

Mount Skukum Gold Mines (AGIP Canada Ltd. and *Erickson Gold Mines Ltd.)* conducted geological mapping, soil and rock chip geochemistry, trenching and diamond drilling on their Mount Skukum property (13). Ten trenches were excavated and 61 NQ diamond drill holes were drilled totalling 6 097 m. *Erickson* drove a 640 m-long adit to the Main Zone (Cirque Zone) ore deposit, a steeply dipping high-grade auriferous quartz-carbonate vein system, hosted in flat lava flows. *Erickson* previously estimated reserves at the Main Zone at 150 000 t grading 25 g per t gold and 21.6 g per t silver. Under an agreement, *Erickson Gold Mines* has the right to earn a 45 per cent interest in the Mount Skukum property.

Shakwak Exploration Co. conducted geochemical and Induced Polarization surveys on its Revenue Creek property (9), west of Carmacks. Nine diamond drill holes totalling 625 m were completed.

Tintina Mines Ltd. performed work on its Eagle claims (18) consisting of trenching, geological mapping and relogging of drill core.

United Keno Hill Mines Ltd. conducted an extensive exploration and development program in the Elsa Mine site area (a) to increase ore reserves. The program included drilling of 352 percussion holes totalling 18 288 m, 16 downhole hammer drill holes totalling 6 706 m and 34 NQ diamond drill holes totalling 3 745 m. Geophysical surveys included ground EM surveys on the SILVER KING, HUSKY SW, ANTHONY and BEAR claims and an airborne EM survey on the 'Central Quartzite' unit of the company's claims. New adits were driven on Mt. Hinton 19, the Silver King, Lucky Queen and Bellekeno veins to explore strike extensions of the veins.

In the Dawson area (4), *United Keno Hill Mines Ltd.* drilled 7 620 m of rotary percussion holes on various claims in search for gold. The company was the main author of a staking rush in the area which saw quartz claims covering most of the known placer gold-bearing creeks including Bonanza, Eldorado, Hunker, Dominion and Sulphur Creeks.

United Keno Hill Mines Ltd. conducted a vigourous drilling and underground exploration program on its Venus Mine property (14). A program consisting of 1 430 m of surface diamond drilling, 2 819 m of downhole hammer drilling in 44 holes was completed to test vein systems 450 m to 1 370 m northwest of the Venus vein. The 1984 underground drifting and raising program was conducted to examine parts of the Venus Vein. The program located a number of high-grade gold-silver-lead-zinc ore shoots, which will make a significant addition to the previously outlined tonnage.

Zinc-Lead (Silver)

Archer, Cathro and Associates (1981) Ltd. did some hand trenching on the Marg property (TUDL claims) (25) for the ZX Joint Venture. *Archer Cathro* also performed geological mapping, chip sampling for geochemistry and hand trenching on their Mt. Williams property (24), including the BLENDE claims. Trench samples averaged 3.6 per cent lead, 0.3 per cent zinc and 69 g per t silver across a true thickness of 13 m.

Canamax Resources Inc. mapped the Hundere property (29), including the CIMA, MICA and HUN claims and a soil geochemistry survey was conducted.

Cominco Ltd. drilled seven NQ diamond drill holes on the FIN claims (28) for a total of 1 655 m. Cominco also drilled three HQ diamond drill holes totalling 1 186 m on the NIDD property (26). Some 968 soil samples were collected for geochemical analysis for lead, zinc and silver.

Cyprus Anvil Mining Corporation drilled 22 NQ diamond drill holes totalling 4 267 m on its claims in the Faro area (b). Geological mapping was carried out over a number of claims.

Dawson Eldorado Gold Exploration Co. Ltd. channel sampled a lead-zinc-silver-bearing vein on the KIWI property (23).

Getty Canadian Metals Ltd. conducted a gravity survey and a horizontal loop EM survey on its Clear Lake property (27), including the SUE, GETA and GETD claims. One NQ diamond drill hole of 457 m was drilled but no significant mineralization was intersected. The Clear Lake property contains a stratabound, massive sulphide, lead-zinc-silver deposit.

Sulpetro Minerals Ltd. did some geological mapping and geochemical sampling on its MEL zinc-lead-barite property (30).

Utah Mines Ltd. worked on the BEAV claims (31) which are located around a soil geochemical anomaly and EM conductors. The company remapped the claims, collected soil samples and drilled four NQ diamond drill holes totalling 954 m. No significant lead-zinc mineralization was found.

Tin, Tungsten, Molybdenum

Canamax Resources Inc. mapped and collected 1 118 soil samples on the HEAD, HOT and HAT claims in the Rancheria area (40). The HOT claims cover narrow veins and fractures in a calc-silicate hornfels containing tungsten and molybdenum. *Canamax Resources* also worked on the NARL claims (35), Dragon property (NURF claims) (34) and Keele Peak property (32), all northeast of Ross River. A 125 line-km survey of the NARL claims by magnetometer and EM was conducted. The NURF claims were mapped and soil sampled for zinc, tungsten and gold. A geophysical survey was carried out on the Keele Peak property.

Barite

Yukon Barite Company Ltd. hand blasted a 35 m long trench on a barite deposit on the MOOSE claims (41).

Table 5
Exploration - Northwest Territories

Location (1)	Company (2)	Property/Area (3)	Mineralization (4)
1	A. Black	MONA	Ag, Au, Pb, Zn
2	J. Schumanek et al.	Clarke Lake	Placer Au
2	E. and K. Barnes	Borden and Bennett Creeks	Placer Au
3	K. Herbert	Liard River	Placer Au
4	E. Linberg	Liard River	Placer Au
4	Hudson Bay	Liard River	Placer Au
5	D. and J. Turner	Liard River	Placer Au
6	Valhalla	FU (Norris Lake)	Au
7	Echo Bay/Comaplex	KIM (Indin Lake)	Au
7	Echo Bay	Lex Lake	Au
7	Frontier	VIDIE, CATHY (Indin Lake)	Au
8	Hot Resources	HOT (Slemon Lake)	Au
8	Cominco	BUGOW	Au
9	Blackridge/Cruiser	MQ 001	Au
9	Burnt Island	Gordon Lake	Au
9	C. Foisy	JUDY	Au
9	W. Knutsen/Ryan Energy	WT	Au
9	Giant Bay	MAHE (Gordon Lake)	Au
10	Ardic	Thompson-Lundmark	Au
10	Noranda	Weaver Lake	Au
11	Terra	TA (Bullmoose Lake)	Au
11	Genesis	BRANDY	Au
12	Silver Hart	BEAR (Sunset Lake)	Au
13	Cominco/Giant Yellowknife/Roxwell	BS	Au
13	Cominco	NOD (Nodinka Narrows)	Au
13	Giant Yellowknife	SALERNO, RED	Au
13	Noranda	FAT	Au
14	Echo Bay	P, 81K (Point Lake)	Au
15	Echo Bay	RAFT, SHARE	Au
15	O.P. Resources	OP	Au
16	Echo Bay	NERAK	Ag
17	Echo Bay	Arcadia	Au
17	Echo Bay	GRUMPY	Au
18	Silver Hart	FARN, KNUT et al	Au
19	Echo Bay	Bathurst Inlet	Au
19	Silver Hart	G, T	Au
20	Back River JV	Back River	Au
21	Bow Valley	AU, BARB, KAP, FIN	Au
22	Noranda	SIDD (Uist Lake)	Au
23	Back River JV	RL (Regan lake)	Au
23	Cominco	GAS (Back River)	Au
23	Silver Hart	MATE, ALB	Au
24	Kidd Creek	FOX (Fox Lake)	Au
25	Talston River	O'Connor Lake	Au
26	Anaconda	SNO, BIRD	Au
27	Suncor	Mountain Lake	Au

Table 5 (continued)
Exploration - Northwest Territories

Location (1)	Company (2)	Property/Area (3)	Mineralization (4)
28	Royex/Cullaton Lake	Ameto Lake	Au
29	Canadian Nickel	Maguse Lake	Au
30	Aberford	Imikula Lake	Au
31	Canadian Nickel	Mistake Bay	Au
32	Canadian Nickel	Pork Peninsula	Au
33	Borealis	Roche Bay	Au
34	Petro-Canada	Baumann Fiord	Pb, Zn
35	Cominco	Kalivik Island	Pb, Zn
35	Tanqueray	Baille Hamilton Island	Pb
36	Petro-Canada	PEX (Elwin Inlet)	Pb, Zn
36	Nanisivik		Pb, Zn
37	Nanisivik		Pb, Zn
38	B. Reed et al	Hadley Bay	Cu, Co
39	Panarctic Oil	Shaler Mountains	Cu, Ag
40	Panarctic Oil	Diamond Jenness Pen.	Cu, Ag
41	Enexco	Rutledge lake	Cu, Ni
42	C.E.G.B.	Dumas Lake	U
43	PNC	MacInnes Lake	U
43	PNC	Salkeld and Hjalmar lakes	U
44	PNC	Thekulthili Lake	U
45	Uranerz	VIP (Powder Lake)	U
46	PNC	Eyeberry Lake	U
47	PNC	Dunkel Lake	U
48	PNC	Marjorie Lake	U
49	Urangesellschaft	Ifo Lake	U
49	Westmin	Itza Lake	U
50	Urangesellschaft	PL27	U
50	Urangesellschaft	LONE GULL	U
51	Urangesellschaft	Long Lake	U
52	Noranda	Shane Lake	U
53	Canamax	MACTUNG	W
54	Highwood	THOR (Blatchford Lake)	Be, REE
55	United Kingdom	Sawmill and Coal mountains	Coal
56	P. and M. Jones	Spruce Lake	
57	DIAND	Bathurst Inlet	Soapstone
58	DIAND	Longstaff Bluff	Soapstone
59	O.P. Resources	El Bonanza	Au
a	Canada Tungsten	Cantung	W
b	Pine Point	Pine Point	Pb, Zn
c	Cominco	Keg Lake	Au
c	Halferdahl	PRO (Prosperous Lake)	Au
c	Goldak	Mirage Islands	Au
f	Nanisivik	Nanisivik	Pb, Zn
g	Echo Bay	PEN	Au
h	Royex	Cullaton Lake	Au
i	Cominco	POLARIS, ECLIPSE	Pb, Zn

Table 6
Exploration - Yukon Territory

Location (1)	Company (2)	Property/Area (3)	Mineralization (4)
1	Jackson Hill	Jackson Hill	Placer Au
1	Miben	Dago Hill	Placer Au
2	Chumar Placers	Miller Creek	Placer Au
3	Dawson Eldorado	KLEP (Lepine)	Au
3	Dawson Eldorado	KTMR	Au
4	United Keno Hill	Dawson	Au
4	Dawson Eldorado	Lone Star	Au
5	Cody Hawk/Conwest	AJ, JA (O'Brien)	Au
6	Canamax	NUKE	Ag, Pb, Zn
7	Kerr Addison	KOE	Au
8	Archer, Cathro	FOX (Cash)	Au
8	Archer, Cathro	LILYPAD, NEWT (Frog)	Au
9	Archer, Cathro	NUCLEUS	Au
9	G. Dixon	J. BILL	Au
9	Shakwak	Revenue Creek	Au, Ag, Cu, W
10	Kerr Addison	HIK, AL	Au
10	Hudson Bay	HATCH, PATCH	Au
11	Halferdahl	GLEN	Au
12	Kerr Addison	ITTLE	Au
13	Erikson/AGIP	KUKU, CHIEF, WOOF (Mt. Skukum)	Au
13	Shakwak/AGIP	MAX (Odd)	Au
14	United Keno Hill	VENUS	Au, Ag, Pb, Zn
15	Hudson Bay	BEYON	Ag, Pb
16	Hudson Bay	CANYON	Au
17	Canamax/Conwest	KON (Ketza River)	Au
18	Tintina	EAGLE	Ag, Pb, Zn, Au
19	Regional/Getty	LOGAN	Ag, Pb, Zn, Cu, Sn
20	Regional/Gerry	MEISTER	Ag, Zn
21	Regional/Canamax/Procan	MID, TIM	Ag, Pb, Ba
21	Regional	PL, SPENCER	Pb, Zn
22	Archer, Cathro	PIGLET (Pork)	Au
23	Dawson Eldorado	KIWI	Ag, Pb, Zn
24	Archer, Cathro	BLENDE (Mt. Williams)	Ag, Pb, Zn
25	Archer, Cathro	TUDL (Marg)	Cu, Pb, Zn
26	Cominco	NIDD	Pb, Zn, Ag
27	Getty	SUE, GETA (Clear Lake)	Pb, Zn, Ag
28	Cominco	FIN	Pb, Zn
29	Canamax	CIMA, MICA, HUN (Hundere)	Pb, Zn, Cu, Ag
30	Sulpetro	MEL	Zn, Pb, Ba
31	Utah	BEAV	Pb, Zn
32	Canamax	NUT (Keele Peak)	W, Cu, Pb, Zn, Au, Ag
33	Canamax	MACTUNG	W
34	Canamax	NURF (Dragon)	W, Zn, Au
35	Canamax	NARL	W

Table 6 (continued)
Exploration - Yukon Territory

Location (1)	Company (2)	Property/Area (3)	Mineralization (4)
36	Cub JV	HIDDEN	W
37	DC Syndicate	DB	Sb, W
38	CSA Minerals/Duval	MC, SWIFT, SLIDE, JILL	Sb, Zn
39	CSA Minerals/Duval	VAL A, VAL B	Sb
40	Canamax	HEAD, HAT, HOT	W, Mo, Pb, Zn, Ag
41	Yukon Barite/Nuspar	MOOSE	Ba
a	Decker	AMBER (Laurasia)	Ag, Pb
a	United Keno Hill	BEAR, ANTHONY, CORAL-WIGWAM	Ag, Pb, Zn
b	Cyprus Anvil	Faro	Zn, Pb, Ag

Footnotes for Tables 5 and 6

(1) Table location is made with reference to corresponding numbers on Yukon and Northwest Territories maps. Locations are approximate.

(2) Abbreviated name of the Company is used: Expl. (Exploration), Ltd. (Limited), JV (Joint Venture).

(3) Geographical areas are indicated by small print, whereas claims and groups are capitalized. Abbreviated words are: Peninsula (Pen), River (R), Lake (L).

(4) Metal(s) of primary importance defined by chemical symbols: copper (Cu), gold (Au), lead (Pb), tantalum (Ta), lithium (Li), asbestos (Asb), molybdenum (Mo), silver (Ag), barium (Ba), cobalt (Co), tin (Sn), iron (Fe), tungsten (W), niobium (Nb), beryllium (Be), rare earth elements (REE), mercury (Hg), antimony (Sb) and uranium (U).

Appendix 1

Organizational Structure and Mandate

As of June 1985, the Minister and departmental officers responsible for the administration of mines and mineral resources in the Northwest Territories and the Yukon were:

Minister:	David E. Crombie
Deputy Minister:	B. Rawson
Assistant Deputy Minister (Northern Affairs):	G.N. Faulkner
Director General, Northern Resources and Economic Planning:	R.D. Glass
Director, Mining Management and Infrastructure:	Dr. J. Lazarovich
Chief, Mining Administration:	J.M. Hodgkinson
Head, Mining Resources Section:	Dr. D.D. Brown
Evaluation Geologist:	T.W. Caine
Technical Information Officer:	P.T. Marion
Head, Mining Lands Section:	T.W. Dent
Head, Legislation:	P.M. Corrigan
Head, Royalties:	vacant
Chief, Mineral Policy:	J. Fraser
Chief, Infrastructure:	W.G. Cleghorn

Address:

Department of Indian Affairs
and Northern Development
Les Terrasses de la Chaudière
OTTAWA, Ontario
K1A 0H4

Phone (Mining) (819) 997-0911

Northern Affairs Program

Yukon Region

Director General	M.J. Morison
Director, Mineral Resources:	C. Ogilvie
Chief Geologist:	Dr. J.A. Morin
District Geologist:	J.G. Abbott
Placer Geologist:	S. Morrison
Staff Geologists:	D. Emond
	D. Downing
Map Sales and Core Librarian	R. McIntyre
Regional Manager, Mineral Rights:	B.R. Baxter
Mining Recorders:	M.A. Fish, Whitehorse
	D.F. Jennings, Dawson
	R.G. Ronaghan, Mayo
	P. McLeod, Watson Lake
Regional Mining Engineer:	C.H. Macdonald
District Mining Engineer:	N. Prasad
Mine Rescue Superintendent:	N. Mainer
Environmental Technician:	D. Cormier
Chief Claim Inspector:	G. Gilbert
Mining Claim Inspectors:	L. Olynyk
	R. Whittingham

Address:

Department of Indian Affairs
and Northern Development
200 Range Road
WHITEHORSE, Yukon
Y1A 3V1

Phone (switchboard) (403) 668-5151

Northern Affairs Program

Northwest Territories Region

Director General:	P.H. Beaubier
Director, Minerals and Economic Analysis:	G. Patenaude
Chief Geologist:	Dr. W.A. Padgham
District Geologists:	Dr. W.A. Gibbins
	P.J. Laporte
	C.C. Lord
	J.M. Seaton
Staff Geologist:	J.A. Brophy
Archive Geologist:	C. Ellis
Project Geologist:	V.A. Jackson
Regional Manager, Mining Lands:	E.D. Cook
Mining Recorders:	T. Miedema
	E.J. McLeod

Address:

Department of Indian Affairs
and Northern Development
P.O. Box 1500
YELLOWKNIFE, Northwest Territories
X1A 2R3

Phone (switchboard) (403) 920-8110

Department of Indian Affairs and Northern Development

The Department of Indian Affairs and Northern Development (DIAND) is responsible for the administration of all mines and mineral activities in the Yukon and Northwest Territories. DIAND, as part of the federal government, administers the policy and legislative instruments which govern the mining industry in both territories.

Within DIAND's Northern Affairs Program, major functional groups, which deal directly with the mining industry, are the Northern Resources and Economic Planning Branch and the Northern Environment Branch at Headquarters, and the Regional Northern Affairs Program Branches in the Yukon Region and Northwest Territories Region.

The Northern Resources and Economic Planning Branch at Headquarters consist of three directorates: Northern Economic Planning, Oil and Gas Management and Major Projects, and Mining Management and Infrastructure. This branch is accountable for the development of departmental strategies, policies, legislation, plans and programs related to northern economic development, including the development and management of non-renewable resources and northern economic infrastructure. In addition, the Branch has a headquarter's function in the co-ordination of federal and territorial activities in the area of northern economic resource development and departmental policies and mechanisms to provide socio-economic development and benefits.

In 1982, the Northern Resources and Economic Planning Branch underwent a re-organization which resulted in the establishment of the Mining Management and Infrastructure Directorate, integrating the Transportation and Communications Division, Northern Roads and Airstrips Division, Non-Renewable Resources Development Division and the Mining Division. The Mining Management and Infrastructure Directorate brings the mining and infrastructure elements of the Northern Program together to give co-ordination on issues related to mineral policy, mineral resources, mining industry development, mining legislation and infrastructure support.

The Mining Management and Infrastructure Directorate develops and administers federal northern mineral policy and legislation, assesses infrastructure requirements of existing and potential resource operations requiring roads, airstrips and other transportation modes, and administers mining and mineral rights. The Directorate consists of the Mining Administration Division, the Mineral Policy Division and the Infrastructure Division.

Mining Administration Division

The Mining Administration Division develops policy related to the regulation of the Northern mineral industry, which includes providing for the consultative process with industry and initiating and drafting of appropriate acts, regulations and policy documents related to the disposition and to the administration of mineral rights in the Yukon Territory and Northwest Territories. The Division administers the royalty provisions of the *Yukon Quartz Mining Act, Canada Mining Regulations* and *Territorial Coal Regulations*. The Division advises and negotiates with various government agencies whose responsibilities interface with mining in the Territories, provides information on current and proposed exploration and mining developments and maintains a microfiche library of assessment reports, geological reports and other mineral resource information.

Mineral Policy Division

The Mineral Policy Division develops policies and plans to promote the orderly management and development of mineral resources in the Yukon and Northwest Territories. In support of these activities, it conducts studies and investigations of the economic aspects of mineral industry operations. Similar studies and investigations are also carried out to assess proposed major new mine developments in the Territories and to monitor existing operations. A major activity of the Division, together with Mining Administration Division and Infrastructure Division, at present, is the development of a northern mineral policy to guide mineral development in the Territories over the next decade. Although only the preliminary phases of policy development have been completed, the Minister has stated that he would like to address such issues as the role of mining in the northern economy, the involvement of native people, the provision of infrastructure, the creation of a favourable investment climate through the maintenance of an appropriate fiscal and regulatory regime and the establishment of an appropriate balance between people, minerals and the environment.

Infrastructure Division

The Infrastructure Division is responsible for policy, assessing, planning, programming and funding of infrastructure requirements in the North including roads, airstrips and other transportation modes within the general framework of northern development strategies, policies, plans and programs for northern economic development. The Division provides overall management for the Northern Roads Program. In addition, it manages the Northern Resource Roads Program under which the Department enters cost sharing agreements with industry for the construction of initial and permanent access roads.

Regional Offices - Yukon and Northwest Territories

The Yukon Region Branch and Northwest Territories Region Branch of the Northern Affairs Program are major functional groups, which under the direction of regional Directors General, administer the mandate of the Program and the provisions of mining legislation and regulations within the respective Territories. Offices are located at Whitehorse, Y.T. and Yellowknife, N.W.T.

The Regional Branches have the following subunits: Mining Lands Section, Geological Services Sections and a Mining Inspection Section (in the Yukon only).

Mining Lands Sections

The Mining Lands Section in the Yukon and Northwest Territories administrative offices have been divided into seven mining districts. A mining recording staff is responsible for the disposition of mineral rights within each district in accordance with applicable legislation. There is a Supervising Mining Recorder in each territory, whose principal function is to ensure that the regulatory requirements are followed in the administration of the various mining acts and regulations.

Geological Services Sections

Geological Services Sections publish geological reports and maps and provide geological services to the mineral industry in both Territories. Offices are maintained at Whitehorse and Yellowknife. Two core libraries, the H.S. Bostock Library in Whitehorse and the C.S. Lord Library in Yellowknife preserve diamond drill core.

Each core library has laboratory facilities for core splitting, diamond-saw cutting, thin section preparation and core storage. Regional and district geologists conduct mineral property examinations, collect rock and mineral specimens and advise the mineral industry, government departments and research scientists on geological and exploration matters. Department geologists assist prospectors in identifying rock and mineral specimens, by conducting prospector training courses and preparing geological compilation maps on mineralized areas.

Mining Inspection Section

In the Yukon, the Mining Inspection Section gives advice on the *Mining Safety Ordinance* and *Mine Safety Regulations* of the Yukon Territory as well as the *Blasting Ordinance and Regulations of the Yukon Territory*.

It also prepares new safety legislation when required. A regional mining engineer is stationed at Whitehorse. This senior mining engineer has a staff consisting of a district engineer, an electrical-mechanical engineer, an environmental engineer, a mine rescue superintendent, three claim inspectors and a clerk.

The Section is responsible for the following: inspection of mines, quarries and blasting operations to ensure compliance with safety legislation; inspection of mineral claims to ensure compliance with the *Yukon Quartz Mining Act* and the *Yukon Placer Mining Act*; ensuring that sufficient mine personnel are trained in mine rescue, recovery operations and first aid; conducting ventilation and dust surveys; monitoring radioactive contamination, and carrying out environmental studies at underground and surface mining properties.

Table 7, Mineral Production - 1975-1984
Tableau 7, Production des Minéraux - 1975-1984

Yukon Territory - Yukon

Mineral *Minéraux*	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983(R)	1984(P)
Gold - Or	$ 5 255 077	4 401 075	4 656 118	8 518 731	13 749 271	63 029 000	66 382 000	39 721 000	50 337 000	44 200 000
g - gr	997 986	1 111 949	921 907	1 202 149	1 190 268	2 982 000	3 746 000	2 656 000	3 006 000	2 946 000
Silver - Argent	$ 28 531 397	12 809 321	20 154 760	28 462 559	54 218 064	114 120 000	32 339 000	29 943 000	6 891 000	15 346 000
g - gr	196 943 109	92 697 630	127 415 268	143 459 000	129 982 000	147 000 000	80 000 000	95 000 000	15 000 000	44 000 000
Lead - Plomb	$ 54 888 680	15 990 040	47 627 667	64 322 403	103 374 279	71 558 000	54 935 000	25 733 000	307 000	838 000
kg - kg	122 863 633	32 035 681	68 621 899	79 233 298	78 250 062	65 771 000	55 970 000	35 493 000	520 000	1 139 000
Copper - Cuivre	$ 11 928 559	16 045 963	8 953 814	16 474 354	18 442 058	27 082 000	20 123 000	14 654 000	3 977 000	
kg - kg	8 487 245	10 642 540	5 843 210	10 018 826	7 778 231	10 433 000	9 094 000	7 510 000	1 904 000	
Zinc - Zinc	$ 95 400 540	39 233 926	80 562 287	74 076 827	109 460 866	88 313 000	94 237 000	58 519 000	31 000	
kg - kg	115 394 553	47 300 153	102 846 637	96 673 141	113 572 783	90 938 000	78 806 000	54 537 000	27 000	
Cadmium - Cadmium	$ 15 423	13 220	11 595	355					6 000	
kg - kg	2 050	2 284	1 670	58					2 000	
Asbestos - Amiante	$ 32 820 720	35 310 723	47 493 872	26 948 800						
tonnes - tonnes	103 735	103 431	95 590	53 255						
Sand and Gravel -	$							550 000	1 438 000	1 550 000
Sable et gravier	t							463 000	480 000	500 000
Coal - Charbon										
tonnes - tonnes	23 326	9 046	18 779	16 578	23 003	16 529	20 860			
Total	$228 840 396	123 813 268	209 460 113	218 804 029	299 244 538	364 102 000	268 016 000	169 120 000	62 987 000	61 934 000

Source: Mineral Policy Sector, Energy, Mines and Resources and Northern Resources and Economic Planning, Indian Affairs and Northern Development.
(P) Preliminary Figures, (R) Revised Figures

Secteur de la politique minérale, Énergie, Mines et Ressources et Planification des ressources et de l'économie du Nord, Affaires indiennes et du Nord Canada
(P) chiffres provisoires (R) chiffres révisés.

Table 8, Mineral Production - 1975-1984
Tableau 8, Production des minéraux - 1975-1984

Northwest Territories - Territoires du Nord-Ouest

Mineral *Minéraux*	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983(R)	1984(P)
Gold - Or	$ 28 754 047	24 390 081	31 336 428	45 769 718	61 868 488	96 920 000	85 495 000	91 415 000	144 570 000	187 229 000
g - gr	5 460 651	6 162 252	6 204 583	6 458 948	5 355 926	4 209 000	4 825 000	6 113 000	8 634 000	12 400 000
Silver - Argent	$ 8 883 385	14 342 774	18 716 934	23 854 173	34 770 651	41 331 000	13 465 000	16 073 000	33 743 000	17 634 000
g - gr	61 319 168	103 794 822	118 325 557	120 237 000	83 358 000	53 000 000	33 000 000	51 000 000	74 000 000	50 200 000
Copper - Cuivre	$ 526 889	639 980	445 850	518 993	941 732	679 000	613 000	419 000	214 000	149 000
kg - kg	374 885	424 469	291 959	315 624	397 191	262 000	277 000	215 000	102 000	79 000
Lead - Plomb	$ 37 254 292	26 440 157	40 833 313	56 898 673	80 117 935	55 853 000	44 680 000	46 367 000	47 901 000	57 679 000
kg - kg	83 390 558	52 942 453	58 832 599	70 088 814	60 645 969	51 337 000	45 522 000	63 955 000	81 161 000	78 400 000
Zinc - Zinc	$106 650 304	122 438 035	125 104 245	143 911 352	205 600 051	172 556 000	159 764 000	229 110 000	269 951 000	426 321 000
kg - kg	129 002 037	147 610 457	159 709 355	187 809 913	213 323 454	175 685 000	133 604 000	213 523 000	234 883 000	303 000 000
Cadmium - Cadmium	$ 1 027	3 179	2 677						10 000	8 000
kg - kg	137	549	386						3 000	2 000
Bismuth - Bismuth	$								163 000	290 000
kg - kg									32 000	25 000
Tungsten Trioxide -										
Trioxyde de Tungstène(E)	$ 13 786 000	24 435 000	41 516 000	47 310 000	52 924 000	67 646 000	43 263 000	38 353 000	11 221 000	41 980 000
kg - kg	1 477 731	2 168 154	2 284 409	2 885 619	3 254 067	4 007 000	2 515 000	2 925 000	1 126 000	3 529 000
Arsenic Trioxide - (E)	$						561 000	3 862 000	2 345 000	229 000
Trioxyde d'arsenic	t						1 094	1 780	982	4 684
Sand and Gravel -	$							41 482 000	32 479 000	33 500 000
Sable et gravier	t							6 625 000	5 905 000	6 000 000
Stone - Pierre	$							1 268 000	14 601 000	15 750 000
	t							323 000	2 409 000	2 420 000
Total	$195 855 944	212 690 206	257 955 447	318 262 909	436 222 857	434 985 000	347 841 000	468 349 000	557 198 000	780 769 000

Source: Mineral Policy Sector, Energy, Mines and Resources and Northern Resources and Economic Planning, Indian Affairs and Northern Development.
(P) Preliminary Figures, (R) Revised Figures, (E) estimated.

Secteur de la politique minérale, Énergie, Mines et Ressources et Planification des ressources et de l'économie du Nord, Affaires indiennes et du Nord Canada
(P) chiffres provisoires (R) chiffres révisés (E) estimé.

Mines et minéraux
Activités 1984

Programme des Affaires du Nord

Le puits à ciel ouvert N-81, qui contient 2,72 millions de tonnes de minerai, dont 14 p. 100 de zinc et 7 p. 100 de plomb, est entré en production en juillet 1984. Photo : Pine Point Mines Ltd. – Cominco Ltd.

Publié avec l'autorisation de
l'hon. David E. Crombie, c.p., député,
ministre des Affaires indiennes
et du Nord canadien,
Ottawa, 1985.

QS-8362-000-FF-A1
N° de catalogue: R71-5/1984F
ISBN 0-662-93446-6

This publication is also available in English under the title: Mines and Mineral Activities 1984

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada

Introduction

Le présent rapport traite des activités de prospection des ressources minérales et de l'exploitation minière dans les Territoires du Nord-Ouest et au Yukon au cours de l'année 1984.

Ce document a été préparé et rédigé par *T.W. Caine* et *D.D. Brown*, de la Section des ressources minières, à Ottawa. Les chapitres consacrés à la prospection ont été rédigés d'après des articles établis par les services géologiques régionaux, sous la direction de J.A. Morin, au Yukon et de W.A. Padgham, dans les Territoires du Nord-Ouest.

Table des matières

2	Introduction
4	**Résumé à l'intention de la direction**
6	Tendances relatives à la valeur de la production minière du Nord
9	**Territoires du Nord-Ouest**
9	Production des minéraux
11	Mines
11	*Canada Tungsten Mining Corp. Ltd.*
11	*Cominco Ltd. - mine Con*
11	*Cominco Ltd. - mine Polaris*
11	*Echo Bay Mines Ltd. - mine Lupin*
12	*Giant Yellowknife Mines Ltd. - mine Giant*
12	*Giant Yellowknife Mines Ltd. - mine Salmita*
13	*Nanisivik Mines Ltd.*
13	*Pine Point Mines Ltd.*
13	*Royex Gold Mining Corp.*
14	*Terra Mines Ltd.*
14	Mise en valeur
14	Activités d'exploration
16	**Projets de prospection**
16	Or
19	Métaux communs et argent
22	Uranium
22	Autres minerais
24	**Yukon**
24	Production des minéraux
25	Mines
25	*United Keno Hill Mines Limited*
25	Petites exploitations filoniennes d'argent saisonnières
26	Exploitation des placers
26	Mise en valeur
27	Activités d'exploration
28	**Projets de prospection**
28	Or et argent
30	Zinc-plomb (argent)
30	Étain, tungstène, molybdène
30	Barytine

Figures :

15	Figure 1	Prospection des ressources minérales - Dépenses, Territoires du Nord-Ouest
27	Figure 2	Prospection des ressources minérales - Dépenses, Yukon

Tableaux :

9	Tableau 1	Production minière - Territoires du Nord-Ouest, 1983 et 1984
14	Tableau 2	Concessions jalonnées - Territoires du Nord-Ouest, 1983 et 1984
24	Tableau 3	Production minière - Yukon, 1983 et 1984
26	Tableau 4	Concessions de quartz enregistrées - Yukon, 1983 et 1984
31	Tableau 5	Prospection - Territoires du Nord-Ouest
33	Tableau 6	Prospection - Yukon
39	Tableau 7	Production des minéraux - Yukon, 1975-1984
40	Tableau 8	Production des minéraux - Territoires du Nord-Ouest, 1975-1984

Cartes :

20-21	Prospection et exploitation - Territoires du Nord-Ouest
23	Prospection et exploitation - Yukon

Annexe :

35	Annexe 1	Structure et mandat

Résumé à l'intention de la direction

Yukon

Au Yukon, les expéditions de minéraux (qualifiées par Statistique Canada de production minière) durant l'année civile 1984, ont été évaluées à 61,9 millions de dollars, comparativement à 62,9 millions de dollars en 1983. La valeur de la production d'or du Yukon, fournie par 186 placers, a été estimée à 44,2 millions de dollars, soit 71,4 p. 100 de la valeur de la production d'or, alors que la production d'argent de la *United Keno Hill Mines Ltd.* et de quatre petits producteurs d'argent saisonniers a atteint les 15,3 millions de dollars, soit 24,8 p. 100 de la valeur totale de la production minérale. L'industrie minière du Yukon qui exploite le roc est demeurée dans un état de récession grave, à la suite du déclin du prix des métaux communs enregistré en 1982 et de l'interruption de la production de plomb-zinc à la mine Faro, de la *Cyprus Anvil Mining Corp.*, depuis juin 1982.

En 1984, au Yukon, les métaux précieux ont représenté 98,6 p. 100 de la valeur de la production des minéraux métalliques. L'industrie de l'exploitation des placers a occupé le premier rang de l'économie minière et la production d'or déclarée aux fins de versements de redevances s'est chiffrée en 1984 à 2 946 kg, d'une valeur de 44,2 millions de dollars, comparativement à une production de 3 008 kg, évaluée à 50,3 millions de dollars, en 1983. L'exploitation de la *United Keno Hill Mines Ltd.*, à Elsa, a produit 32 des 44 t d'argent produites au Yukon, évaluées à 15,3 millions de dollars. Les autres producteurs d'argent ont exploité, sur une base saisonnière, de petites mines à ciel ouvert, dont ils ont extrait un minerai à haute teneur. L'*Archer, Cathro and Associates (1981) Ltd.* a exploité la veine Sadie-Ladue, dans la région de Keno Hill, ainsi que la propriété Kane, située près de Dalton Post; la *Springmount Operating Company* a exploité les anciennes mines Silver Spring et Mount Keno, toutes deux situées dans la région de Keno Hill; les sociétés *Dawson Eldorado Gold Exploration Ltd.* et *Silver Crest Resource Corp.* ont exploité les concessions Plata et Inca, dans le massif Hess.

Durant l'année, la *Cyprus Anvil Mining Corp.* a réalisé un programme d'enlèvement des morts-terrains dans son gîte de plomb-zinc-argent de Faro. Les travaux ont toutefois été interrompus le 28 octobre 1984 par suite d'un lockout. La réouverture de la mine de Faro dépend des possibilités d'amélioration de la rentabilité de l'exploitation et de règlement des problèmes relatifs au transport et aux revendications syndicales. Le gouvernement du Canada aide la *Cyprus Anvil Mining Corp.* à résoudre ces problèmes, et la *Dome Petroleum Ltd.* à vendre les intérêts de 87,5 p. 100 qu'elle détient dans la *Cyprus Anvil*.

En 1984, la prospection a surtout porté sur les gîtes de métaux précieux. Les sommes consacrées à la prospection, qui se sont chiffrées à 12 millions de dollars en 1983, ont été estimées à quelque 21 à 23 millions de dollars, en 1984. La prospection s'est concentrée pour une bonne part dans la chaîne Dawson, au nord-ouest de Carmacks, où l'on a recherché de l'or, dans la région de la rivière Wheaton et du mont Montana (au sud-ouest et au sud de Whitehorse, où se trouvent dans des roches volcaniques récentes les dépôts d'or-argent Mount Skukum et Venus), dans la région de Teslin-Rancheria, dans le sud du Yukon, où l'on a recherché de l'étain et du tungstène, dans la région d'Elsa, où l'on a recherché de l'argent et de l'or, et dans la région de Dawson, où l'on a recherché de l'or.

Territoires du Nord-Ouest

Durant l'année civile 1984, les expéditions de minéraux des Territoires du Nord-Ouest ont été évaluées à 781 millions de dollars, comparativement à 557 millions de dollars en 1983, soit une hausse de 224 millions de dollars. Cette hausse est en grande partie attribuable à l'accroissement de la valeur de la production de zinc, d'or et de tungstène, enregistré en 1984, par rapport à l'année précédente. La valeur de la production d'or a augmenté de 42,6 millions de dollars tandis que celle de la production de zinc s'est accrue de 156,4 millions de dollars.

En 1984, les expéditions combinées des trois mines de zinc-plomb des Territoires du Nord-Ouest, soit les mines Pine Point, Polaris et Nanisivik, ont augmenté de 29 p. 100, dans le cas du zinc, pour atteindre 303 000 t, et ont diminué de 3,4 p. 100, dans le cas du plomb, pour atteindre 78 400 t. La productivité déclarée par les mines s'est nettement redressée par rapport à l'année précédente, tant dans le cas du zinc (accroissement de 38,6 p. 100, à 341 595 t) que dans le cas du plomb (accroissement de 34,4 p. 100 à 86 528 t). Le léger raffermissement des prix du zinc et du plomb enregistré en 1984 et l'exploitation de la

mine Pine Point durant toute l'année ont permis d'accroître de 58 p. 100 la valeur des expéditions de zinc, en 1984, et de la porter à 426 millions de dollars, et de relever de 20,4 p. 100 celle des expéditions de plomb, et de la porter à 57 millions de dollars.

Les expéditions d'or ont augmenté de 31 p. 100 et sont passées de 8 634 kg d'or, en 1983, à 12 400 kg, en 1984. La valeur de la production d'or s'est accrue et est passée de 144,6 millions de dollars en 1983 à 187 millions de dollars en 1984, en dépit des prix inférieurs touchés par les producteurs en 1984. La majeure partie de cette hausse de production est attribuable aux mines Lupin, de l'*Echo Bay Mines Ltd.*, Con, de la *Cominco Ltd.*, et Salmita, de la *Giant Yellowknife Mines Ltd.* Au cours de l'année, on a également entrepris l'exploitation de la mine d'or de la *Royex Gold Mining Corp.*, au lac Shear.

La *Terra Mines Ltd.* a réduit sa production en raison de la faiblesse du cours de l'argent. En incluant la production de la *Terra Mines Ltd.*, un important producteur d'argent, et celle de la *Nanisivik Mines Ltd.* et des autres sociétés qui produisent de l'argent comme sous-produit, on constate que la production d'argent a chuté de 32 p. 100. La valeur de la production d'argent a décru de 48 p. 100, puisqu'elle est passée de 33,7 millions de dollars en 1983 à 17,6 millions de dollars en 1984.

La *Canada Tungsten Mining Corp. (Cantung)* a repris l'exploitation en novembre 1983 et a poursuivi les travaux tout au long de 1984 en dépit de la faiblesse des cours du tungstène. La production minière de la *Cantung* a augmenté de 1 008 p. 100, par rapport à l'année précédente, pour atteindre 3 529 t de trioxyde de tungstène (WO_3), et est évaluée à 42 millions de dollars.

En 1984, la prospection a surtout porté sur les gisements d'or et les activités ont été concentrées dans les zones de roche verte de la province géologique des Esclaves, entre le Grand lac des Esclaves et le golfe du Couronnement. Les sommes consacrées à la prospection minière dans les Territoires du Nord-Ouest, qui étaient de 18 millions de dollars en 1983, ont été estimées à 32 millions de dollars en 1984. Parmi les faits saillants relatifs à la prospection, retenons que l'*Echo Bay Mines Ltd.* a annoncé la découverte d'un gisement d'or prometteur dans les concessions Kim, près du lac Indin, situé à 184 km au nord-nord-ouest de Yellowknife. La *Urangesellschaft Ltd.* a également annoncé la découverte de deux autres zones minéralisées renfermant de l'uranium dans sa propriété de Lone Gull, située à l'ouest de Baker Lake, propriété dont les réserves se chiffrent à quelque 16,78 millions de kilogrammes d'oxyde d'uranium (U_3O_8).

Tendances relatives à la valeur de la production minière du Nord

(par M.F. Hill, de la Division de la stratégie économique)

Les graphiques reproduits ci-après indiquent la tendance relative à la valeur de la production minière dans les Territoires du Nord-Ouest et au Yukon, depuis 1971, à l'exclusion des carburants et combustibles et des matériaux de construction. On y présente notamment une estimation de la valeur de la production de trioxyde de tungstène avant 1981, année où l'on a commencé à consigner des données officielles sur cette production. Conformément à la pratique normalisée, la valeur de la production des minéraux métalliques représente la valeur du métal contenu dans les produits minéraux extraits des Territoires, et non la valeur attribuée aux produits dans la forme où ils sont expédiés, depuis les territoires.

Dans chaque territoire, la **valeur de la production en dollars** courants a enregistré une forte tendance à la hausse, jusqu'en 1980, même si les répercussions de la longue grève, à la *Cyprus Anvil Mining Corp.*, en 1976, sont manifestes dans le graphique concernant le Yukon. La tendance à la baisse, enregistrée au Yukon depuis 1981, contraste toutefois nettement avec le rendement impressionnant du secteur minier des Territoires du Nord-Ouest.

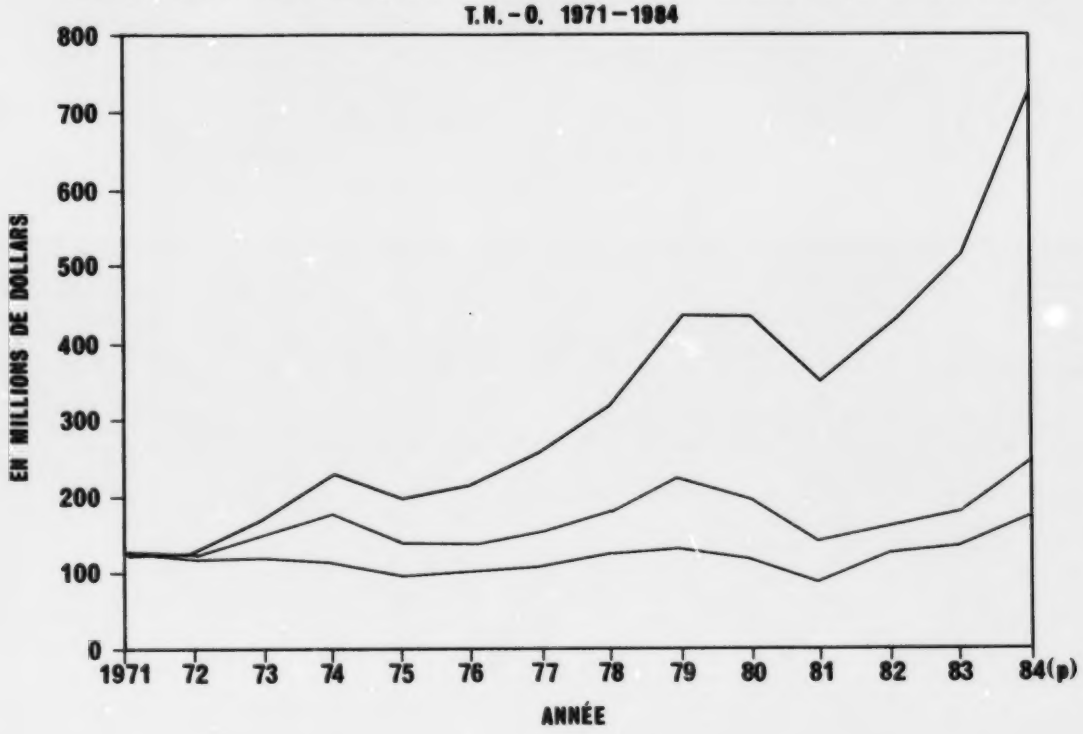
La valeur de la production en dollars courants est affectée tant par les fluctuations du prix des minéraux que par les volumes de production. Par ailleurs, **la valeur de la production exprimée en dollars constants (de 1971)** ne reflète que la masse de minerai produit, et elle est, de ce fait, un indicateur de volume. Pour une année spécifique, cette valeur est déterminée en multipliant la masse de chaque minerai produit par le prix de ce minerai en 1971, puis, en faisant la somme de ces valeurs pour tous les minéraux. Cette valeur a révélé que, dans les deux territoires, le net accroissement de la valeur de la production minière au cours des années 70 était attribuable à la hausse des prix et non à l'accroissement de la production. En fait, en 1981, la masse de la plupart des minéraux extraits dans le Nord s'est avérée inférieure à celle qui avait été extraite en 1971. Le cuivre et le tungstène ont été les seules exceptions à ce chapitre. Cependant, depuis 1981, la production des Territoires du Nord-Ouest est à la hausse tandis que celle du Yukon enregistre un fléchissement marqué; la masse d'or produite a toutefois augmenté tant au Yukon que dans les T.N.-O.

La **valeur de la production en dollars constants (de 1971)** est déterminée par une déflation de la valeur de la production exprimée en dollars courants, en retenant l'indice des prix implicite dans la Dépense nationale brute. Durant les années 70, le prix des minéraux - du Nord a augmenté beaucoup plus rapidement que l'ensemble des prix, au Canada. La valeur de la production minérale, exprimée en dollars constants (de 1971) et illustrée par les graphiques, est donc nettement supérieure à celle qui est exprimée en dollars constants. Comme le prix des minéraux a fléchi depuis 1980, on constate toutefois une certaine convergence de ces valeurs.

En 1984, l'estimation préliminaire de la valeur de la production minière des Territoires du Nord-Ouest, exprimée en dollars constants (de 1971), s'avère supérieure, dans une proportion de 77 p. 100, à celle qui a été enregistrée en 1971. Dans le cas du Yukon, la valeur estimée pour 1984 est à peine 20 p. 100 supérieure à celle qui a été enregistrée en 1971, ce qui indique un déclin important de la production minière des filons depuis 1982. Le contraste entre les tendances dans les deux territoires est particulièrement manifeste depuis 1981. En 1984, la valeur de la production des T.N.-O., exprimée en dollars constants, avait dépassé le sommet antérieur enregistrée en 1979.

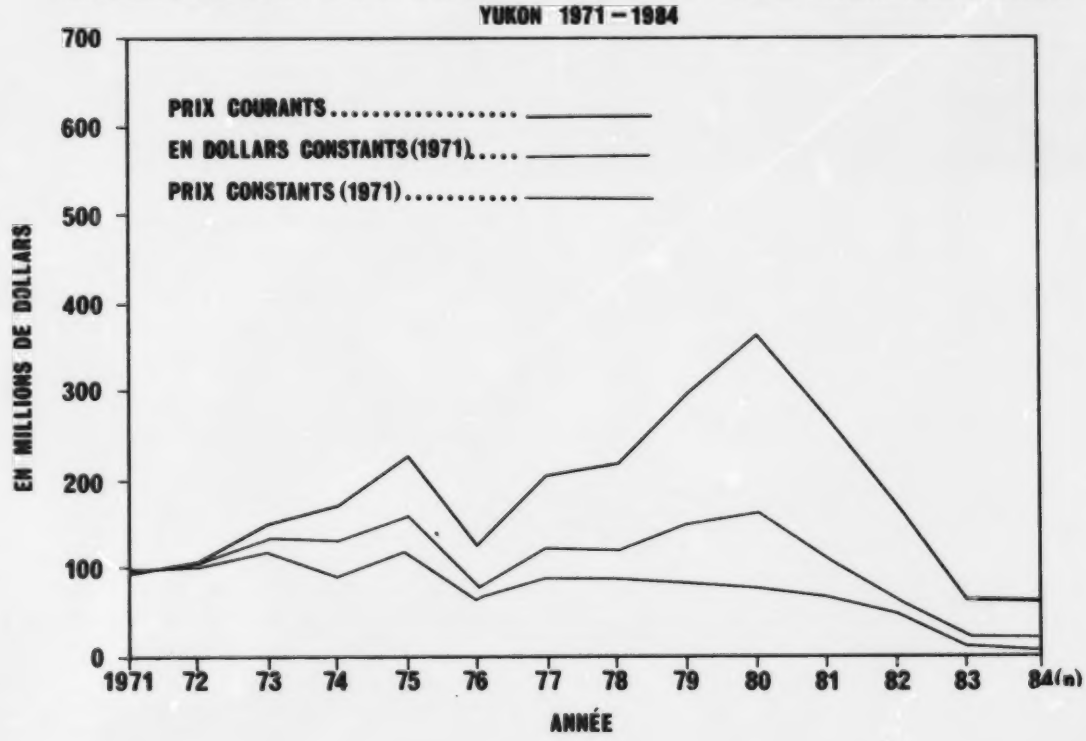
VALEUR DE LA PRODUCTION DES MINÉRAUX

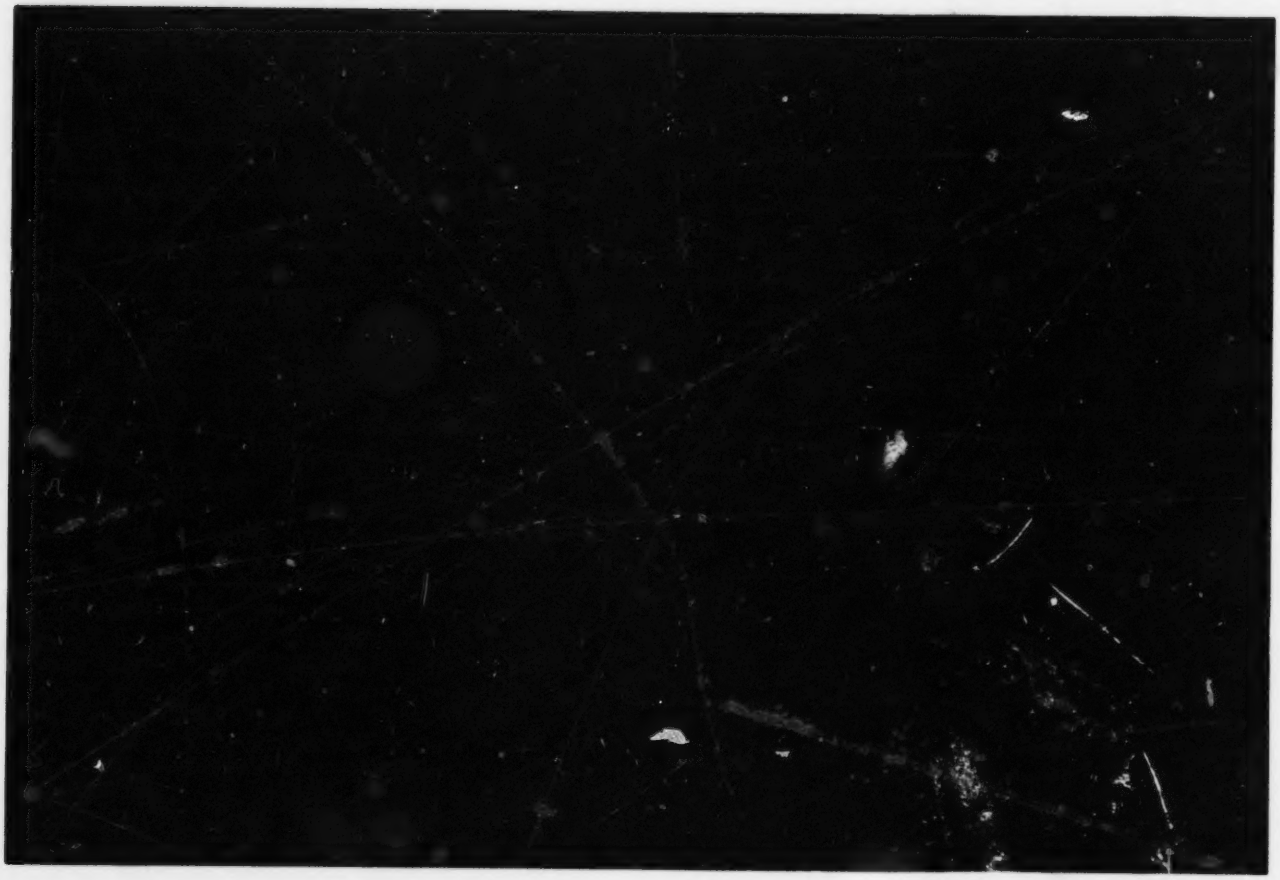
T.N.-O. 1971-1984



VALEUR DE LA PRODUCTION DES MINÉRAUX

YUKON 1971-1984





L'*Echo Bay Mines Ltd.* est l'une des quelques sociétés nord-américaines qui utilisent de l'équipement de forage hydraulique. Les installations montrées ici servent au forage à la mine Lupin. Photo : Echo Bay Mines Ltd.

Territoires du Nord-Ouest

Production des minéraux

En 1984, la production de minéraux dans les Territoires du Nord-Ouest a été évaluée à 781 millions de dollars, comparativement à 557 millions en 1983, soit une hausse de 224 millions de dollars. Ce mouvement a été provoqué par la hausse de la valeur du zinc, de l'or et du tungstène au cours de l'année précédente. La valeur de la production d'or a augmenté de 42,6 millions de dollars et celle du zinc de 156,4 millions de dollars.

En 1984, la production d'or[1] est demeurée le point lumineux de l'industrie, ayant enregistré un accroissement de production de 43,6 p. 100 par rapport à l'année précédente, pour atteindre le niveau de 12 400 kg d'or, ainsi qu'une hausse de la valeur de cette production de 30 p. 100, pour atteindre le niveau de 187 millions de dollars. Le fléchissement du prix de l'or à 300 $ US l'once troy, à la fin de l'année, a toutefois réduit les bénéfices d'exploitation de certains exploitants à des niveaux marginaux. La production des métaux communs a connu une hausse importante. La production réunie déclarée par les sociétés minières qui exploitent les trois mines de zinc-plomb des Territoires du Nord-Ouest, soit les mines Pine Point, Polaris et Nanisivik, a augmenté de 37,7 p. 100, en 1984, pour atteindre 341 595 t de zinc et 86 528 t de plomb. En 1984, l'accroissement de la production résultait de la reprise de l'exploitation à l'année longue de la mine Pine Point et du raffermissement des cours du zinc et du plomb. Ceci a entraîné en 1984 une augmentation de la valeur de la production de zinc (des ventes) de 58 p. 100, au niveau de 426 millions de dollars, et une augmentation de la valeur de la production de plomb (des ventes) de 20,4 p. 100, au niveau de 57 millions de dollars. La valeur calculée de la production minière de tungstène a atteint 42 millions de dollars, en dépit de la faiblesse soutenue du cours du tungstène. La production a augmenté de 213 p. 100, comparativement à l'année précédente, au cours de laquelle 776 t de tungstène avaient été vendues. La masse de trioxyde de tungstène produite a augmenté de 1 008 p. 100, pour atteindre 3 528 t, alors que la *Canada Tungsten Mining Corp.* a exploité sa mine Cantung tout au long de 1984, après une fermeture de dix mois, en 1983. En 1984, la valeur de la production d'argent a baissé de 48 p. 100, au niveau de 17,6 millions de dollars, en raison de la faiblesse du cours de l'argent et d'une réduction de la production dans les trois mines d'argent de la *Terra mines Ltd.*

En 1984, le minerai provenant de treize mines réparties entre dix établissements d'exploitation minière, a été traité dans dix usines de traitement établies dans les Territoires du Nord-Ouest. Le minerai d'argent provenant des mines Silver Bear, Norex et Smallwood, de la *Terra Mines Ltd.*, a été traité à l'usine de Silver Bear et le minerai d'or de la mine de la zone B, de la *Royex Gold Mining Corp.* (mine du lac Cullaton) ainsi que celui de la mine Shear Lake mise en exploitation récemment, ont été traités à l'usine du lac Cullaton. Le tableau 3 résume la production minérale de ces mines en 1983 et en 1984.

Tableau 1
Production minière —
Territoires du Nord-Ouest, 1983 et 1984

Sociétés, mines et minerais extraits	1984 t	1984 kg	1983 t	1983 kg
Canada Tungsten Mining Corp. Ltd.				
trioxyde de tungstène	3 528		350	
Cominco Ltd.				
Mine Con				
or		2 772		2 219
argent		554,4		460
trioxyde d'arsenic	1 269		250	
Mine Polaris				
zinc	110 483		117 630	
plomb	28 439		34 623	
Echo Bay Mines Ltd.				
Mine Lupin				
or		5 645,6		3 758
argent		820		287
Giant Yellowknife Mines Ltd.				
Mine Giant				
or		1 997,4		1 963
argent		340,8		552
trioxyde d'arsenic	3 415		732	
Mine Salmita				
or		1 381,1		165
argent		262,4		32

[1] Statistique Canada utilise l'expression "production minière" pour désigner les expéditions de minéraux en provenance des "exploitations minières".

Tableau 1 (suite)
Production minière —
Territoires du Nord-Ouest, 1983 et 1984

Sociétés, mines et minerais extraits	1984 t	1984 kg	1983 t	1983 kg
Nanisivik Mines Ltd.				
zinc	67 682		61 042	
plomb	6 996		6 396	
argent		27 061		26 225
Pine Point Mines Ltd.				
zinc	163 430		67 643	
plomb	51 093		23 203	
Royex Gold Mining Corp. Mines de la zone B et Shear Lake				
or		872,5		1 147
argent		68,1		24
Terra Mines Ltd.				
argent		24 620,5		46 533
plomb	—		181	
zinc	—		118	
cuivre	—		115	

Sources : ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien et Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest. Ces données sur la production ont été fournies par les mines et peuvent fort bien ne pas être identiques à celles de Statistique Canada, qui sont basées sur les ventes ou les expéditions de métaux.

Quelque 44,6 p. 100 de la production d'or des Territoires du Nord-Ouest a été tirée de la mine Lupin, de l'*Echo Bay Mines Ltd.*, et la capacité de l'usine a été portée de 900 à 1 100 tonnes par jour en 1983; en 1984, la production de cette mine a augmenté de 1 975 kg d'or, pour atteindre 5 645,7 kg. La mine Salmita, de la *Giant Yellowknife Mines Ltd.*, a terminé sa première année d'exploitation complète en 1984 et elle a ajouté 1 382 kg à la production d'or des Territoires du Nord-Ouest. La mine de la zone B, de la *Royex Gold Mining Corp.*, l'ancienne mine du lac Cullaton, n'a été exploitée que durant le premier semestre. La mine de Shear Lake, de la même société, située à 5 km au nord de la mine de la zone B, a été mise en exploitation en mars et a produit 423,2 kg d'or. Dans la région de Yellowknife, la mine Con, de la *Cominco Ltd.*, et la mine Giant, de la *Giant Yellowknife Mines Ltd.*, ont produit ensemble 4 769 kg d'or, soit 37,6 p. 100 de toute la production d'or des Territoires du Nord-Ouest.

La production réunie des trois mines de zinc-plomb, soit les mines Pine Point, Polaris et Nanisivik, a augmenté de 37,7 p. 100 par rapport à l'année précédente, pour atteindre 428 123 t de métal de zinc et de plomb, sous forme de concentré. L'accroissement de la production s'explique par l'exploitation à l'année longue de la mine de Pine Point, suite à la reprise de l'exploitation au milieu de 1983, ainsi que par le redressement des cours du zinc et du plomb.

En 1984, la production des trois mines d'argent de la *Terra Mines Ltd.*, dans le secteur de la rivière Camsell, soit les mines Norex, Smallwood et Silver Bear, a décru de 47 p. 100 par rapport à l'année précédente, et s'est chiffrée à 24 620 kg d'argent. La *Terra Mines Ltd.* a réduit sa production en raison de la faiblesse du cours de l'argent. En incluant la production d'argent de la mine de zinc-plomb-argent de Nanisivik et l'argent obtenu comme sous-produit des mines d'or, la production totale d'argent a diminué de 27,5 p. 100, en 1984, au niveau de 53 727 kg d'argent.

La *Canada Tungsten Mining Corp.* a repris l'exploitation à longueur d'année, à sa mine Cantung, après une exploitation d'à peine deux mois en 1983. Malgré la faiblesse soutenue du cours du tungstène en 1984, la production déclarée de la mine s'est élevée à 3 528 t de trioxyde de tungstène (WO_3), dont la valeur a été établie, par voie de calcul, à 41 980 000 $ (en retenant une valeur de 84 $ US la tonne courte).

L'industrie minérale des Territoires du Nord-Ouest a fourni 74,8 p. 100 du tungstène, 34,1 p. 100 du plomb, 28,1 p. 100 du zinc, 15,3 p. 100 de l'or et 4,3 p. 100 de l'argent produits au Canada en 1984. La valeur des métaux produits en 1984, y compris le tungstène, représentait 8,5 p. 100 de la valeur de la production canadienne de minéraux métalliques, comparativement à 6,7 p. 100 en 1983.

En 1984, les mines et les usines de traitement en activité dans les Territoires du Nord-Ouest employaient en moyenne 2 703 personnes.

Mines

Canada Tungsten Mining Corporation Limited

En 1984, la mine Cantung (a)* de la *Canada Tungsten Mining Corp. Ltd.* a produit 3 528 t de trioxyde de tungstène (WO_3) sous forme de concentré de scheelite, comparativement à 350 t en 1983. La mine, fermée le 22 janvier 1983, a repris l'exploitation le 28 novembre 1983. L'entreprise a réussi à réduire ses coûts de production de 30 p. 100 et, en dépit d'une réduction de la main-d'oeuvre, la productivité est demeurée élevée parce qu'on a eu davantage recours à l'abattage par trou de mine, en utilisant la méthode de retraite par cratère vertical. Cinq trous de mine forés à partir d'une galerie d'exploration située à 213 m à l'ouest du chantier minier actuel ont indiqué qu'une minéralisation d'une assez forte teneur se poursuit dans le prolongement occidental du gisement Cantung. En 1985, la société prévoit prolonger de 365 m, une galerie d'exploration, en direction ouest.

Type d'exploitation :	souterraine
Emplacement :	Tungsten
Minerai :	tungstène dans de la scheelite
Capacité de traitement :	1 000 t/j
Nombre de tonnes traitées :	321 633 (881 t/j)
Réserves :	2,54 millions t (au 31 décembre 1984)
Teneur des réserves :	1,39 p. 100 de WO_3
Nombre d'employés :	205

* Les chiffres entre parenthèses indiquent l'emplacement de la mine sur la carte reproduite sur les pages centrales du présent rapport.

Cominco Ltd. : Mine Con

En 1984, la mine Con (c), de la *Cominco Ltd.*, a traité 223 560 t de minerai et produit 2 772 kg d'or et 544,4 kg d'argent, comparativement à 191 851 t de minerai et à une production de 2 219 kg d'or et 460 kg d'argent en 1983. La diminution de la production en 1983 est attribuable à une grève de deux mois.

La Société a entrepris un programme de travail de 10 millions de dollars, qui permettra d'approfondir de 247 m le puits Robertson, ce qui le portera à 1 900 m, et d'aménager quatre niveaux de travail. Ce programme devrait être mené à terme en 1985. Les réserves de minerai sont suffisantes pour permettre l'exploitation minière durant une période de neuf à dix ans.

Type d'exploitation :	souterraine
Emplacement :	1,4 km au sud de Yellowknife
Minerai :	or, argent
Capacité de traitement :	590 t/j
Nombre de tonnes traitées :	223 560 (612 t/j)
Réserves :	1,542 million de tonnes (au 31 décembre 1984)
Teneur des réserves :	14,4 g/t d'or
Nombre d'employés :	372

Cominco Ltd. : mine Polaris

La mine de zinc-plomb Polaris (i), de la *Cominco Ltd.*, située dans la petite île Cornwallis, a terminé en 1984 sa deuxième année d'exploitation complète. En 1984, l'exploitation a produit des concentrés contenant 110 483 t de zinc et 28 439 t de plomb, à comparer à 117 630 t de zinc et 34 623 t de plomb en 1983. Au cours de l'année, un nouveau secteur de production a été ouvert, dans la zone South Keel.

Type d'exploitation :	souterraine
Emplacement :	100 km au nord-ouest de Resolute
Minerai :	Zinc, plomb
Capacité de traitement :	2 100 t/j
Nombre de tonnes traitées :	846 466 (2 319 t/j)
Réserves :	19,96 millions t (au 31 décembre 1984)
Teneur des réserves :	14,3 p. 100 de zinc et 3,8 p. 100 de plomb
Nombre d'employés :	272

Echo Bay Mines Ltd. : mine Lupin

En 1984, la mine d'or Lupin (g), de l'*Echo Bay Mines Ltd.*, a terminé sa deuxième année de production complète, après avoir porté, en 1983, sa capacité de traitement de 860 t/j à 1 030 t/j. La production de la

mine Lupin a nettement augmenté puisque la production de l'usine de traitement, en 1984, s'est établie en moyenne à 1 345 t/j, avec une production de 490 975 t, comparativement à 331 218 t en 1983. En 1984, la production a atteint 5 645,6 kg d'or et 820 kg d'argent, contre 3 758 kg d'or et 287 kg d'argent en 1983. La mine Lupin est ainsi devenue la deuxième mine d'or individuelle en importance au Canada. La société a entrepris un programme de travail pour approfondir son puits et pour le porter de 369 m à 610 m, de façon à assurer une mise en valeur souterraine suffisante, suite à l'accroissement de sa capacité de traitement en 1983. Ce programme, réalisé au coût de 16 millions de dollars, sera achevé en 1987.

Durant l'hiver de 1983, l'*Echo Bay Mines Ltd.* a construit un chemin d'hiver, sur une distance d'environ 600 km, pour relier la mine Lupin à Yellowknife, ce qui a permis quelque 700 livraisons de carburant et d'approvisionnements par camion.

Type d'exploitation :	souterraine
Emplacement :	400 km au nord-est de Yellowknife
Minerai :	or, argent
Capacité de traitement :	1 030 t/j
Nombre de tonnes traitées :	490 975 (1 345 t/j)
Réserves :	3 141 309 t (au 31 décembre 1984)
Teneur des réserves :	12,21 g/t d'or
Nombre d'employés :	359

Giant Yellowknife Mines Limited: mine Giant

En 1984, la production à la mine Giant (c), de la *Giant Yellowknife Mines Ltd.*, est demeurée stable et elle s'est établie à 1 997,4 kg d'or et à 340,8 kg d'argent, à comparer à 1 963 kg d'or et 552 kg d'argent l'année précédente. En 1983, la Société avait entrepris de réduire de 25 p. 100 la masse de minerai traité, dans le but de prolonger le cycle d'exploitation des réserves de la mine.

Durant l'année, la Société a poursuivi un programme de prospection intensif dans ses propriétés situées dans la ceinture de roche verte de Yellowknife. Les forages au diamant effectués à environ 1,6 km au nord de la mine Supercrest, adjacente à la mine Giant, ont permis de délimiter environ 36 000 t de minerai pouvant renfermer de l'or, minerai dont la teneur reste à préciser. La majeure partie de la zone minéralisée se trouve dans la propriété de la *Supercrest Mines Ltd.*, société qui appartient conjointement à la *Giant Yellowknife Mines Ltd.* (50,01 p. 100) et à l'*Akaitcho Yellowknife Gold Mines Ltd.* (49,99 p. 100).

Type d'exploitation :	souterraine
Emplacement :	2,4 km au nord de Yellowknife
Minerai :	or, argent
Capacité de traitement :	1 000 t/j
Nombre de tonnes traitées :	295 334 (809 t/j)
Réserves :	958 894 t (au 31 décembre 1984)
Teneur des réserves :	8,23 g/t d'or
Nombre d'employés :	305

Giant Yellowknife Mines Ltd. : mine Salmita

Durant l'année, la *Giant Yellowknife Mines Ltd.* a terminé sa première année complète d'exploitation, à la mine Salmita (e), dont les réserves ont une forte teneur. La capacité de l'usine de traitement Tundra, située à 5 km au sud de la mine Salmita, a été portée de 150 t/j à 185 t/j, par la mise en service, durant le deuxième trimestre, d'un broyeur à boulet plus puissant. L'usine a traité 55 069 t de minerai et produit 1 382,1 kg d'or et 262,4 kg d'argent. Les réserves de la mine ont été accrues de 29 000 t en procédant à des forages sous le quatrième niveau.

Type d'exploitation :	souterraine
Emplacement :	250 km au nord-est de Yellowknife
Minerai :	or, argent
Capacité de traitement :	185 t/j
Nombre de tonnes traitées :	55 069 (150 t/j)
Réserves :	79 832 t (au 31 décembre 1984)
Teneur des réserves :	29 g/t d'or
Nombre d'employés :	118

Nanisivik Mines Ltd.

En 1984, la *Nanisivik Mines Ltd.* (f), qui appartient majoritairement à la *Mineral Resources International Ltd.*, a traité 692 900 t de minerai de zinc-plomb-argent, comparativement à 615 561 t en 1983. La production de concentrés a atteint 131 700 t, renfermant 67 682 t de zinc et 6 996 t de plomb, comparativement à 117 308 t de concentrés, contenant 61 042 t de zinc et 6 396 t de plomb, en 1983. La production de concentrés à plus forte teneur en zinc, en 1984, est attribuable à l'accroissement de la masse de minerai traité, par rapport à l'année précédente.

Type d'exploitation :	souterraine
Emplacement :	Arctic Bay, île Baffin
Minerai :	zinc, plomb, argent
Capacité de traitement :	1 800 t/j
Nombre de tonnes traitées :	692 900 (1 900 t/j)
Réserves :	3 150 millions t (au 31 janvier 1985)
Teneur des réserves :	9,5 p. 100 de zinc et 0,5 p. 100 de plomb
Nombre d'employés :	201

Pine Point Mines Ltd.

La *Pine Point Mines Ltd.* (b), qui appartient majoritairement à la *Cominco Ltd.*, a traité 2 278 900 t de minerai dans son usine de concentration, et produit 274 821 t de concentrés de zinc et 61 676 t de concentrés de plomb, contenant respectivement 74 000 t de zinc et 17 200 t de plomb. La production de 1984 a été nettement supérieure à celle de l'année précédente durant laquelle la mine avait fermé ses portes du 2 janvier au 15 juin en raison de la faiblesse des cours des métaux et des coûts d'exploitation élevés de l'entreprise. La mine à ciel ouvert N-81, dont le minerai a une teneur élevée, a été mise en exploitation en juillet; les réserves de ce gîte s'établissent à 2,72 millions de tonnes de minerai d'une teneur de 14 p. 100 en zinc et de 7 p. 100 en plomb. Le minerai tiré des autres exploitations à ciel ouvert a continué de contribuer à l'alimentation de l'usine de traitement et la charge d'alimentation contenait en moyenne 7,6 p. 100 de zinc et 2,3 p. 100 de plomb. Durant l'année, une descenderie a été creusée vers le gîte Y-65, pour en vérifier les possibilités d'exploitation souterraine. L'exploitation minière de Pine Point est redevenue rentable en 1984, par suite d'efforts plus grands consentis par les employés au niveau de la productivité, de l'adoption de pelles et de camions plus gros et de l'application soutenue de mesures visant le contrôle des coûts.

Type d'exploitation :	à ciel ouvert
Emplacement :	Pine Point
Minerai :	plomb, zinc
Capacité de traitement :	9 100 t/j
Nombre de tonnes traitées :	2 278 900 (6 244 t/j)
Réserves :	21,77 millions t (au 31 décembre 1984)
Teneur des réserves :	6,0 p. 100 de zinc et 2,7 p. 100 de plomb
Nombre d'employés :	650

Royex Gold Mining Corp. : Mines de la zone B et Shear Lake

La *Royex Gold Mining Corp.* a été formée en 1984 pour assurer la poursuite de l'exploitation, après la fusion des sociétés *Cullaton Lake Gold Mines Ltd.* et *Royex-Sturgex Mining Ltd.* L'exploitation de la mine Shear Lake (h) a été entreprise en mars. Cette mine est située à 5 km au nord de la mine de la zone B (h), de la *Royex* (l'ancienne mine d'or du lac Cullaton). Durant le deuxième semestre de 1984, l'entreprise a concentré ses efforts sur la mine Shear Lake et la mine de la zone B n'a été exploitée que durant le premier semestre. La production réunie de minerai des mines de la zone B et Shear Lake s'est établie à 139 327 t; le traitement de ce minerai, à l'usine du lac Cullaton, a fourni 872,5 kg d'or et 68,1 kg d'argent.

Type d'exploitation :	souterraine
Emplacement :	lac Cullaton
Minerai :	or, argent
Capacité de traitement :	363 t/j
Nombre de tonnes traitées :	139 327 (382 t/j)
Réserves :	952 544 t lac Shear, (au 7 mars 1985) 81 284 (lac Cullaton, au 30 juin 1984)
Teneur des réserves :	7,2 g/t d'or (lac Shear) 16,8 g/t d'or (lac Cullaton)
Nombre d'employés :	147

Terra Mines Ltd.

En 1984, la *Terra Mines Ltd.* a réduit le rythme d'exploitation de ses trois mines d'argent du secteur de la rivière Camsell (d), soit les mines Norex, Smallwood et Silver Bear, en raison de la faiblesse du cours de l'argent. L'exploitation a cessé durant trois mois, au début de 1984, en raison des coûts d'exploitation élevés enregistrés durant l'hiver et de la nécessité d'effectuer des travaux de réparation à l'usine de traitement de Silver Bear. En 1984, la production d'argent s'est établie à 24 620,2 kg, tirés de 21 137 t de minerai, à comparer à 46 533 kg, en 1983, tirés de 45 287 t de minerai.

Type d'exploitation :	souterraine
Emplacement :	secteur de la rivière Camsell, 15 km au sud du Grand lac de l'Ours
Minerai :	argent
Capacité de traitement :	364 t/j
Nombre de tonnes traitées :	21 137 (58 t/j)
Réserves :	non disponibles
Nombre d'employés :	75

Mise en valeur

L'*Amax of Canada Ltd.* a extrait un échantillon en vrac de 200 t du chantier souterrain de mise en valeur, à son gisement de tungstène Mactung (53)*, situé à la limite séparant les Territoires du Nord-Ouest et le Yukon.

La *Terra Mines Ltd.* a poursuivi ses travaux de prospection et de mise en valeur dans son gîte d'or TA-Bullmoose Lake (11), situé à 84 km à l'est-sud-est de Yellowknife. Les travaux ont notamment compris le fonçage d'une descenderie, des travaux souterrains de développement latéral et de montage ainsi que 15 000 m de forages au diamant. Depuis avril 1983, la *Terra Mines Ltd.* a réalisé plus de 21 000 m de forages au diamant et 4 300 m de travaux souterrains de développement d'exploration. Si les travaux métallurgiques de l'installation pilote donnent de bons résultats en 1985, la Société prévoit entreprendre l'exploitation au lac Bullmoose dès 1986.

Activités d'exploration

Dans les Territoires du Nord-Ouest, les dépenses de prospection et de mise en valeur sont passées de 18 millions de dollars en 1983 à quelque 32 millions de dollars en 1984. La prospection de l'or est demeurée la principale activité d'exploration, et la majeure partie des travaux a porté sur des propriétés situées dans la province géologique des Esclaves (dans le district de MacKenzie) et dans la ceinture volcanique Rankin-Kaminak (dans le district de Keewatin). La prospection des métaux communs est venue au deuxième rang, suivie par la prospection de l'uranium.

Pour 1984, la répartition régionale du total des dépenses de prospection s'établit comme suit : archipel Arctique, 3,8 millions de dollars; Keewatin, 6 millions de dollars; province des Esclaves, 12,5 millions de dollars; province de l'Ours, 1,1 million de dollars; Sud du Mackenzie (au sud et à l'est du Grand lac des Esclaves, comprenant Pine Point), 6,8 millions de dollars et Cordillère (monts Mackenzie et Selwyn), 2,4 millions de dollars.

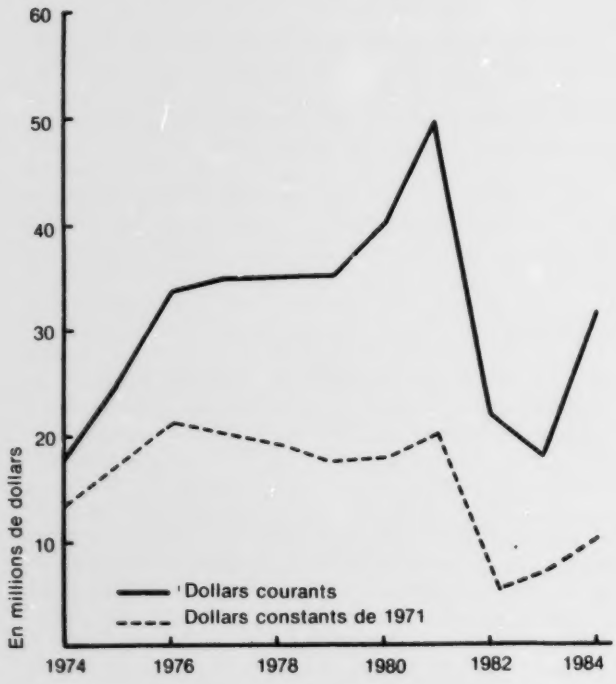
Tableau 2
Concessions jalonnées - Territoires du Nord-Ouest, 1983 et 1984

District minier Région	1984 Nombre de concessions enregistrées	1984 Superficie (en milliers d'hectares)	1983 Nombre de concessions enregistrées	1983 Superficie (en milliers d'hectares)
Arctique et Baie d'Hudson	81		88	
Archipel arctique		27,9		4,0
District de Keewatin		21,0		83,9
Mackenzie	395		430	
Province des Esclaves (Nord-est de la province de Mackenzie)		148,3		218,5
Province de l'Ours (Nord de la province de Mackenzie)		0,04		13,3

Tableau 2 (suite)
Concessions jalonnées - Territoires du Nord-Ouest, 1983 et 1984

District minier Région	1984 Nombre de concessions enregistrées	1984 Superficie (en milliers d'hectares)	1983 Nombre de concessions enregistrées	1983 Superficie (en milliers d'hectares)
Sous-province d'East Arm		0,01		—
District de Pine Point		9,4		0,1
Sud-est de la province de Mackenzie		11,1		—
Nahanni	12		29	
Cordillère		1,3		11,6
TOTAL	488	219,1	547	331,4

Figure 1
Prospection des ressources minérales - Dépenses Territoires du Nord-Ouest



Projets de prospection

Or

Prospection de l'or dans la province géologique des Esclaves

L'*Ardic Exploration Ltd.* a exploré le secteur visé par le bail minier de mine d'or Thompson-Lundmark (10) ainsi que la concession minière voisine MIK; elle y a fait des levés géologiques et géophysiques et prélevé des échantillons de veines de quartz.

La *Back River Joint Venture* a exploré les secteurs visés par ses permis de prospection 973, 1014-1017 (20) et y a réalisé des travaux de prospection et de cartographie géologique. La concession minière RL 1 (23), située près du lac Regan, a également été explorée.

En association avec la *Cruiser Minerals Ltd.*, la *Blackridge Gold Ltd.* a fait 24 sondages, totalisant 1 200 m de forage, dans la concession minière MQ 001 (9), au lac Gordon. Les 24 sondages ont traversé la veine n° 1, qui a été repérée sur 120 m, le long du filon. Les estimations de masse et de teneur, fondées sur les sondages de 1984 et les sondages antérieurs, varient entre 5 000 t, d'une teneur de 30,9 g d'or par t, et 7 300 t, d'une teneur de 21,8 g d'or par t, en retenant une teneur limite de 15,4 g par t.

La *Bow Valley Industries Ltd.* a exploré un vaste territoire dans la région du lac Contwoyto (21), principalement au sud de la mine Lupin, pour y repérer des formations ferrugineuses aurifères. Ce secteur comprend des concessions minières visées par des accords de prospection conclus avec les sociétés *Aber Resource Ltd.*, *Kappa Ressources Ltd.*, *Consort Energy Ltd.*, *Hemisphere Development Corp.* et d'autres. Les forages au diamant dans le secteur du programme Bow Valley ont compris 2 345 m répartis entre 28 sondages sur le fonds de la société *Aber Resources Ltd.*, auparavant détenu par la *Kappa Resources Ltd.* Vingt-sept des vingt-huit sondages ont été faits dans les concessions minières AU 7, BARB 1 et KAP 3, situées au sud-ouest de Shallow Bay, au lac Contwoyto. La *Bow Valley* a également fait 13 forages, totalisant 1 028 m, dans les concessions FIN, de la société *Aber Resources Ltd.*, 4 sondages, totalisant 336 m, dans les groupes de concessions AU 10, 16 et 27, de la *Hemisphere Developments*, 2 sondages, totalisant 163 m, dans la concession AU 1, de la même société, 4 sondages, totalisant 276 m, dans la concession AU 14, de la *Viscount Resources* et 5 sondages, totalisant 288 m, dans la concession AU 3, de la *Great Bear Development Corp.* La *Bow Valley* a enregistré des indices d'or lors des sondages effectués dans les concessions BARB 1 et FIN susmentionnées ainsi que près de Shallow Bay, au lac Contwoyto. Les cibles géophysiques des formations ferrugineuses ont été définies au moyen de levés EM TBF (levés électromagnétiques à très basse fréquence) et de levés magnétométriques et gradiométriques.

La *Burnt Island Gold Ltd.* a foncé une descenderie vers une zone de quartz aurifère, située près d'un vieux puits, dans l'île Burnt, au lac Gordon (9).

La *Cominco Ltd.* a fait des sondages au sud de la mine Con (c) et près du lac Keg (c) ainsi que dans les concessions minières GAS (23), dans la rivière Back. La *Cominco Ltd.* a également exploré les concessions BUGOW (8), acquises de la *Highwood Resources Ltd.* La *Cominco Ltd.* a participé à une entreprise en coparticipation avec les sociétés *Giant Yellowknife Mines Ltd.* et *Roxwell Gold Mines Ltd.*, pour explorer les concessions BS (13), de la *Roxwell*, dans la ceinture volcanique du lac Courageous, où des levés PI (polarisation induite) ont été achevés. La *Cominco* a également exploré les concessions NOD, situées au sud des concessions BS, aux termes d'une option accordée par la *Highwood Resources Ltd.*, ainsi qu'une autre propriété située près de la mine Salmita (e), de la société *Giant Yellowknife Mines Ltd.*, également située dans la ceinture du lac Courageous.

L'*Echo Bay Mines Ltd.* a réalisé un important programme de prospection d'or dans 4 grands secteurs de la province géologique des Esclaves. Dans deux de ces secteurs, soit celui de Bathurst Inlet (19) et celui qui est compris entre le lac Conwoyto et le lac Point (15 et 14), on a recherché des formations ferrugineuses aurifères. Dans les deux autres secteurs, soit celui de la ceinture du lac Indin (7) et celui de la propriété Arcadia, de la *Canuc Resources Ltd.* (17), on a recherché de l'or en association, respectivement, avec des sulfures et des veines de quartz. La majeure partie des dépenses de prospection de 1984 a été financée grâce à une émission d'actions de 5 millions de dollars, du type à valoir sur l'impôt exigible, offertes aux investisseurs canadiens en avril 1984.

L'*Echo Bay Mines Ltd.* a annoncé la découverte d'un gîte d'or prometteur dans les concessions KIM, près du lac Indin (7), à 192 km au nord nord-ouest de Yellowknife, et la société a obtenu une option sur la propriété des sociétés *Comaplex Resources International Ltd.* et *Petromet Resources Ltd.* L'*Echo Bay Mines Ltd.* a fait 4 sondages dans une zone aurifère, le long d'une rencontre de minerai d'une longueur de 425 m. Six intersections, réparties entre quatre sondages, ont donné une moyenne de 5,5 m, d'une teneur de 12,3 g d'or par tonne.

Les concessions minières KIM touchent la limite septentrionale de la propriété de l'ancienne mine d'or du lac Indin. L'*Echo Bay Mines Ltd.* a repris les forages en janvier 1985 et a réalisé les sondages de "complétion". À la fin de l'année, le jalonnement se poursuivait dans la région.

En 1984, le programme de prospection de l'*Echo Bay Mines Ltd.* a surtout porté sur le secteur du lac Contwoyto (15), adjacent à la mine Lupin (g), puis de là, a suivi une ceinture bien délimitée, d'une longueur de 150 km, au-dessus de la formation Contwoyto, qui s'étend depuis la région de la mine Lupin, au lac Contwoyto, et traverse le secteur du lac Itchen (15) jusqu'au lac Point (14).

Dans le secteur loué à bail de la mine Lupin (g), l'*Echo Bay Mines Ltd.* a fait 28 sondages totalisant 3 056 m. Au sud de ce secteur, 10 sondages totalisant 1 025 m ont été forés dans la concession minière PEN 1.

Dans les concessions minières RAFT 1 et SHARE 1 (15), situées respectivement à 250 et à 309 km à l'ouest de la mine Lupin, 4 sondages ont été réalisés dans chaque concession. Dans les concessions 81K (14), 20 sondages totalisant quelque 2 000 m ont été réalisés. Plusieurs graticules ont été tracés sur la formation Contwoyto et ont fait l'objet de levés magnétométriques, de levés EM TBF et de travaux de cartographie géologique.

Le deuxième grand volet du programme de prospection de l'*Echo Bay Mines Ltd.*, en 1984, a pris la forme d'un programme de forage visant à vérifier les veines de quartz aurifère de la propriété aurifère Arcadia (17), aux termes d'une option obtenue de la *Canuc Resources Ltd.* L'*Echo Bay Mines Ltd.* a fait 68 sondages, totalisant quelque 10 600 m. En traversant la propriété du nord au sud, les veines suivantes ont été sondées : la veine Fred (10 sondages), la veine North (45 sondages), la veine Sidewalk (10 sondages) et la veine n° 3 ou la veine C (4 sondages). Les sondages antérieurs dans la veine North avaient délimité 480 000 t de minerai d'une teneur de 10,39 g d'or par t.

L'*Echo Bay Mines Ltd.* a également fait des travaux de prospection d'or dans les concessions GRUMPY, situées à 35 km au sud-est de la propriété aurifère Arcadia (17). La Société a également réalisé un petit programme de forage pour sonder une veine argentifère, dans la concession minière NERAK (16), de la *Westun Petroleum*, située dans le golfe du Couronnement, à 50 km à l'ouest d'Arcadia.

La *Frontier Gold Mines Ltd.* a prélevé des échantillons dans des veines de quartz-carbonate aurifères, mises au jour dans de vieilles tranchées des concessions minières VIDIE et CATHY 1, situées respectivement sur la rive sud du lac Indin (7) et près du lac Schwerdt.

La *Giant Bay Resources Ltd.* a réalisé 4 880 m de sondages dans les concessions MAHE, dans sa propriété aurifère de la baie Knights, au lac Gordon (9). Des calculs antérieurs basés sur des sondages avaient indiqué un gisement de stockwork de quartz de 450 000 t, titrant en moyenne 5,1 g d'or par tonne, sur une longueur de filon de 124 m. Le sondage de 1984 a prolongé la zone minéralisée dans la direction du filon et en profondeur.

La *Giant Yellowknife Mines Ltd.* a fait des forages au diamant dans les concessions minières SALERNO 16 et 18, du secteur loué à bail de la mine d'or Salmita (13) ainsi que dans les concessions RED 24 situées au nord de la mine Salmita. Dans le cadre d'une entreprise en coparticipation avec la *Cominco Ltd.*, la *Giant Yellowknife Mines Ltd.* a également exploré les concessions minières BS, de la *Roxwell Gold Mines Ltd.* (13), situées près du lac Matthews, en y réalisant des travaux de cartographie géologique et un levé PI.

À titre d'exploitant pour la *Golden Marlin Mines Ltd.*, la *Goldak Exploration Technology Ltd.* a exploré un important bloc de concessions minières dans la baie de Yellowknife, autour de l'archipel Mirage (c).

La *Genesis Resources Corp.* a fait deux sondages au diamant dans les concessions BRANDY, au lac Hanson (11). Les deux sondages ont traversé la veine

Norma mais les teneurs en or se sont révélées nettement inférieures à celles qui avaient été prévues.

Le principal projet de prospection de la *Noranda Exploration Company Ltd.* a porté sur le secteur septentrional de la ceinture volcanique des lacs Courageous-MacKay. La *Noranda* a sondé les concessions FAT (13), situées au nord de la mine Salmita, et elle a exploré le territoire voisin, au nord, aux termes d'une option obtenue de l'*American Chromium Ltd.* Un gisement aurifère de fort tonnage mais de faible teneur a été repéré. Les autres régions explorées par la *Noranda* comprennent les concessions minières de la région du lac Weaver (10), où les travaux ont compris des forages, ainsi que l'important bloc de concessions minières SIDD, situées près du lac Vist (22), où l'on a repéré des zones renfermant des formations ferrugineuses aurifères.

La *Kidd Creek Mines Ltd.* a exploré les secteurs visés par les permis de prospection 814-818 (24). Des levés EM et des levés magnétométriques ont été réalisés dans le voisinage d'une manifestation aurifère découverte en 1982, dans le secteur visé par le permis 814. Des levés magnétométriques et des levés EM TBF ont également été effectués dans certaines parties du secteur visé par les permis de prospection 817 ainsi que dans les concessions FOX.

La *Ryan Energy Corp.* a exploré les concessions du groupe WT (9), de W. Knutsen; l'entreprise y a également foré 1 708 m, répartis entre dix sondages. Des indices d'or ont été enregistrés dans 7 sondages, et des largeurs de presque 9 m, d'une teneur de 7,1 g d'or par t, ont été enregistrées. Les sondages précédents avaient indiqué 58 000 t, d'une teneur variant entre 5 et 6,8 g d'or par t.

La société *O.P. Resources Ltd.* a exploré la formation ferrugineuse métamorphosée dans les concessions minières OP (15), situées au sud-est de la mine Lupin. Les travaux ont compris un important programme de forage au diamant.

La *Silver Hart Mines Ltd.* a fait des sondages au diamant dans les concessions BEAR, situées près du lac Sunset (12), dans les concessions MATE et ALB, voisines des concessions GAS (23) de la *Cominco Ltd.*, sur la rivière Back, ainsi que dans ses concessions G et T, situées à l'est de Bathurst Inlet (19). La *Silver Hart* a également sondé les groupes de concessions FARN et KNUT (18), situées à l'ouest de Bathurst Inlet.

La *Terra Mines Ltd.* a poursuivi ses travaux d'exploration et de mise en valeur dans sa propriété aurifère (concessions TA) du lac Bullmoose (11). Les travaux ont notamment compris le fonçage d'une descenderie, des travaux de mise en valeur latéraux, le percement d'une monterie et quelque 15 000 m de forages au diamant. Le tonnage confirmé, indiqué et déduit, dans la zone principale et dans la zone 11, a été estimé à 695 000 t d'une teneur de 9,64 g d'or par t.

La prospection d'or dans la région de Kaminak-Rankin, dans le district de Keewatin

L'*Aberford Resources Ltd.* a fait des travaux de prospection, notamment un levé géophysique, dans une manifestation d'or dans le secteur visé par son permis de prospection, situé au nord-ouest du lac Imikula (30).

La *Canadian Nickel Company Ltd.* a recherché de l'or sur la côte de la baie d'Hudson, au sud de Rankin Inlet. La société a fait 17 sondages, totalisant 771 m, pour sonder une zone aurifère de la péninsule Pork (32). Elle a également fait des travaux de cartographie, de prospection, d'échantillonnage et de levé géophysique sur les chapeaux de fer et une formation ferrugineuse, dans les secteurs visés par ses permis de prospection, au nord de la baie Wilson et à l'ouest de la baie Mistake (31). *La Canadian Nickel* a également réalisé des levés géophysiques sur une manifestation aurifère du secteur visé par un permis de prospection détenu par M. M. Magrum, à l'ouest du lac Maguse (29).

La *Royex Gold Mining Corp.* (auparavant la *Cullaton Lake Gold Mines*) a réalisé des levés géophysiques, notamment des levés EM TBF et des levés EM Max-Min, des levés magnétométriques et des levés IP dans des concessions voisines de ses mines actives de la zone B et Shear Lake (h). La société a effectué des forages par circulation inversée sur les morts-terrains. Quelque 45 000 m de forage au diamant ont permis de sonder des anomalies déjà sondées et des anomalies nouvellement délimitées dans la formation ferrugineuse du groupe archéen Henik. Les levés ont également visé des secteurs de quartzite fracturé du groupe huronien Hurwitz. La société a également fait des travaux de prospection dans les zones de permis situées au nord du lac Ameto (28).

La *Suncor Inc.* a tracé des cartes et réalisé des levés géophysiques sur des concessions minières et des zones de permis de prospection situées à l'est et à l'ouest des propriétés de la *Royex Gold Mining Corp.* (27), dans le secteur du lac Cullaton. Des forages au diamant totalisant entre 1 000 et 1 200 m ont permis de sonder des anomalies et des manifestations identifiées par les levés au sol.

La prospection d'or dans le sud-est du district de Mackenzie.

L'*Anaconda Canada Exploration Ltd.* a exploré des perspectives de manifestations aurifères dans les concessions SNO et BIRD et dans le secteur visé par le permis de prospection 1011, situé entre les lacs Snowbird et Kasba (25). Les droits minéraux explorés sont détenus par la *Golden Rule Resources Ltd.*

La prospection d'or dans la région de l'archipel Arctique

La *Borealis Exploration Ltd.* a exécuté des travaux d'exploration de base et a examiné des manifestations minérales dans les ceintures volcaniques du groupe Prince Albert, de la presqu'île Melville (33).

La prospection d'or dans le district de Nahanni

La plupart des travaux de prospection d'or dans le district de Nahanni ont été faits par des prospecteurs recherchant des placers. MM. E. et K. Barnes ont exploité un petit sluice sur les ruisseaux Borden et Bennett (2), au sud de la rivière Nahanni. M.K. Hebert a exploité une petite drague portative et un petit sluice sur la rivière Liard (3), à 2 km en aval de Fort-Liard. La *Hudson Bay Exploration and Development Company Ltd.* a exploré le secteur visé par ses permis de prospection (998-1000) ainsi que celui visé par ses concessions de la rivière Liard, pour y trouver des placers (4).

M. E. Linberg a sondé plusieurs barres de gravier de la rivière Liard, entre la rivière Blackstone et Fort-Liard (4). M.J. Schamanek et ses compagnons ont cherché de l'or dans les ruisseaux Diamond 'C'; Moose et Grizzly, dans le secteur du lac Clarke (2). MM. D. et J. Turner ont recherché de vieilles barres de gravier aurifères, dans la plaine d'inondation de la rivière Liard, entre la rivière Blackstone et Nahanni Butte (5).

La prospection d'or et d'argent dans la province tectonique de l'Ours

La *Valhalla Minerals Inc.* a fait 16 forages Winkie dans les concessions FU (6), au lac Norris, pour sonder des veines de quartz-carbonate aurifères. La société *O.P. Resources Ltd.* a fait des levés géophysiques sur la propriété argentifère El Bonanza (59), sur la rive orientale du Grand lac de l'Ours.

Métaux communs et argent

En 1984, la *Pine Point Mines Ltd.*, une filiale de la *Cominco Ltd.*, a consacré 3,7 millions de dollars à la prospection, et la majeure partie de ces fonds a été consacrée à l'exécution de forages et de levés géophysiques dans les concessions minières de la société du secteur de Pine Point (b).

La *Cominco Ltd.* a réalisé des levés PI dans l'île Kalivik (35) ainsi que dans des secteurs situés près de la mine Polaris et du gîte de plomb-zinc Eclipse (i), dans la Petite île Cornwallis. Des forages superficiels et souterrains ont été effectués dans le voisinage de la mine Polaris.

La *Nanisivik Mines Ltd.* a achevé ses travaux de cartographie géologique et des levés géophysiques dans les secteurs situés à l'est (36) et à l'ouest de la mine Nanisivik (f). Plusieurs anomalies repérées au sud-est de la mine (37) ont fait l'objet de forages, mais les résultats ont été négatifs. Les dépenses totales ont été estimées à 1,75 millions de dollars.

La *Panarctic Oil Ltd.* a exploré des gîtes possibles de cuivre-argent dans les roches volcaniques Natkusiak, dans la péninsule Diamond Jenness (40) et dans les monts Shaler (39), de l'île Victoria.

La *Petro-Canada* a réalisé un important programme d'échantillonnage minéral dans le secteur sud-ouest de l'île Ellesmere (34) et a jalonné la concession PEX située près d'Elwin Inlet (36), dans le nord de l'île Baffin.

Le prospecteur Bill Reed et d'autres personnes ont fait des travaux de prospection et de tranchée dans des manifestations de pyrite-cuivre-cobalt près de la baie Hadley, dans l'île Victoria (38).

EXPLORATION ET EXPLOITATION MINIERES
TERRITOIRES DU NORD–OUEST–1984

LÉGENDE

△ Mines en exploitation

a Canada Tungsten Mining Co. Ltd., W, Cu
b Pine Point Mines Ltd., Pb, Zn
c Giant Yellowknife Mines Ltd., Au, Ag
  Cominco Ltd.,(Mine Con) Au, Ag
d Terra Mines Ltd., Ag, Pb, Zn, Cu
e Giant Yellowknife Mines Ltd.
  (Mine Salmita) Au, Ag
f Nanisivk Mines Ltd., Pb, Zn, Ag
g Echo Bay Mines Ltd.,(Mine Lupin), Au, Ag
h Cullaton Lake Gold Mines Ltd., Au, Ag
i Cominco Ltd.,(Mine Polaris), Pb, Zn

100km 0 100km

Route

(12) Secteurs d'activité
Voir tableaux et texte sur les T. N.–O.

● URANIUM
○ OR, ARGENT
● ZINC, PLOMB, CUIVRE
● TUNGSTÈNE
○ LITHIUM, DIAMANT, FER, BARYTINE, STEATITE
○ CHARBON

Ocean Arctique
ALASKA
GROENLAND
ÎLE BANKS
ÎLE VICTORIA
ÎLE BAFFIN
Resolute
Inuvik
Coppermine
Cambridge Bay
Norman Wells
Fleuve Mackenzie
Fort Simpson
Yellowknife
Baker Lake
Fort Smith
Pine Point
YUKON
TERRITOIRES DU NORD–OUEST
COLOMBIE–BRITANNIQUE
ALBERTA
SASKATCHEWAN
MANITOBA
QUÉBEC
Baie d'Hudson
120°
110°
100°
90°
80°
70°
60°
50°
85°
80°
75°
70°
65°
60°

Uranium

La *Noranda Exploration Company Ltd.* a réalisé 700 m de forage au diamant pour sonder des conducteurs EM, dans le secteur du lac Shane (52), au sud-est du lac Baker. Certains sondages ont rencontré des prolongements de concentrations d'uranium repérées lors de sondages au diamant effectués en 1982.

La *PNC Exploration (Canada) Company Ltd.* a exploré des concessions de la région du lac Marjorie (48) en y réalisant des travaux de cartographie ainsi que des levés géophysiques, au sol et par hélicoptère. Dans la région des lacs Eyeberry (46) et Dunkel (47), la *PNC* a fait des travaux de complétion au sol d'un levé EM INPUT aérien, en y effectuant des travaux de cartographie de reconnaissance, de prospection de bloc, d'échantillonnage de sédiments lacustres ainsi que des levés EM-16 et des levés gradiométriques. La Société a également foré 11 000 m dans la région des lacs Thekulthili (44), MacInnes, Salkeld et Hjalmar (43), tous situés dans le bassin Nonacho.

L'*Uranerz Exploration and Mining Ltd.* a réalisé des levés géologiques et radiométriques dans sa concession VIP, située près du lac Powder (45).

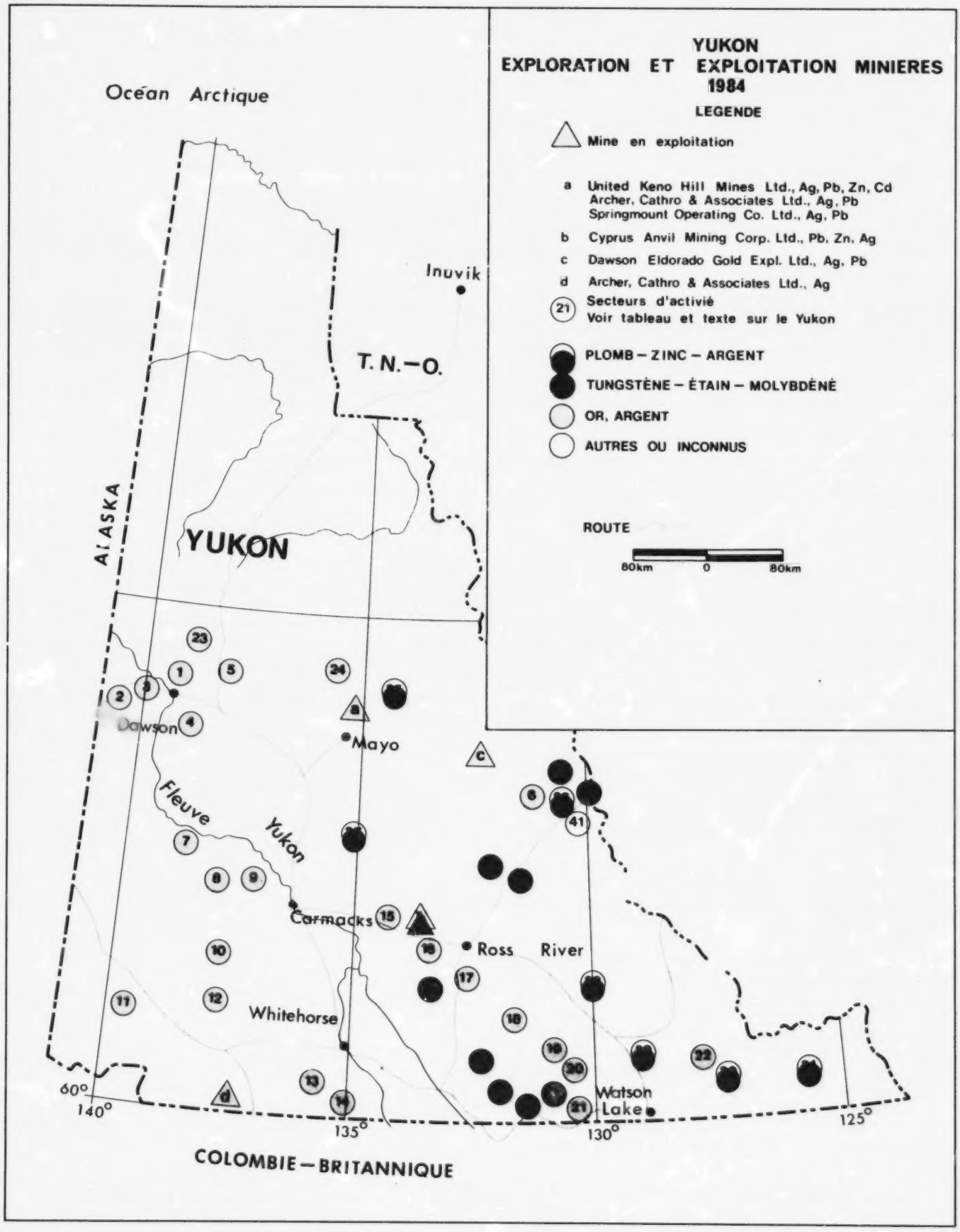
L'*Urangesellschaft Canada Ltd.* a exploré ses concessions situées à l'ouest du lac Baker, dans la propriété Lone Gull (50), ainsi que d'autres groupes de concessions du secteur. Des levés géophysiques et géochimiques ont été faits au lac Long (51) ainsi qu'à l'est et à l'ouest du réseau principal Lone Gull. Des anomalies ont fait l'objet de forages, à l'ouest et au sud-ouest du réseau principal Lone Grill. À quelque 5 km du gîte d'uranium Lone Gull, l'entreprise a foré 1 391 m répartis entre huit trous de forage, dont six ont permis de recontrer une minéralisation. La section ayant la plus forte teneur a titré 0,75 p. 100 d'U_3O_8 sur une largeur de trou de mine de 5,8 m. Une deuxième zone minéralisée, située à 4 km du gîsement d'uranium Lone Gull, a été sondée. Six trous de forage, totalisant 1 067 m, ont traversé des minéralisations d'uranium intermittentes, dans une zone d'une largeur de 12 m.

La *Westmin Resources Ltd.* a fait des levés au sol dans ses concessions situées à l'est et à l'ouest du lac Itza (49).

Autres minerais

L'*Amax of Canada* a fait d'importants travaux d'échantillonnage en vrac souterrains à son gisement de tungstène Mactung (53).

La *Highwood Resources Ltd.* a poursuivi ses travaux d'exploration et de mise en valeur, à son gisement de béryllium-lanthanides (terres rares), du lac Thor, situé dans le complexe du lac Blatchford (54). Des travaux de forage, d'échantillonnage en vrac, de levés bérylométriques ainsi que des études minéralogiques ont été entrepris. Durant l'été de 1984, environ 800 m de carottes ont été prélevées par sondage au diamant, sur un profil nord-sud de la zone T. Les forages, qui se sont poursuivis jusqu'à la fin de 1984, ont permis de délimiter 434 500 t de minerai d'une teneur de 1,4 p. 100 en BeO (oxyde de béryllium), dans la zone T Nord, et 1,2 million de tonnes de minerai d'une teneur de 0,66 p. 100 en BeO, dans la zone T Sud. Par ailleurs, 13 des 89 sondages antérieurs ont révélé des teneurs variant entre 2 et 2,5 kg d'yttrium par t. Au fur et à mesure que se poursuivent les études de préfaisabilité sur les gîtes de béryllium, on étudie le potentiel offert par les minéralisations d'yttrium et de lanthanides comme minerais associés. En janvier 1985, la *Highwood Resources Ltd.* a repris les forages dans la propriété du lac Thor.


YUKON
EXPLORATION ET EXPLOITATION MINIERES
1984
LEGENDE
Mine en exploitation
a United Keno Hill Mines Ltd., Ag, Pb, Zn, Cd
Archer, Cathro & Associates Ltd., Ag, Pb
Springmount Operating Co. Ltd., Ag, Pb
b Cyprus Anvil Mining Corp. Ltd., Pb, Zn, Ag
c Dawson Eldorado Gold Expl. Ltd., Ag, Pb
d Archer, Cathro & Associates Ltd., Ag
21 Secteurs d'activié
Voir tableau et texte sur le Yukon
PLOMB – ZINC – ARGENT
TUNGSTÈNE – ÉTAIN – MOLYBDÈNE
OR, ARGENT
AUTRES OU INCONNUS
ROUTE
80km 0 80km
Océan Arctique
Inuvik
T. N.–O.
YUKON
ALASKA
Dawson
Mayo
Fleuve Yukon
Carmacks
Ross River
Whitehorse
Watson Lake
60°
140°
135°
130°
125°
COLOMBIE – BRITANNIQUE

Yukon

Production des minéraux

Durant l'année civile 1984, les expéditions de minéraux[1] du Yukon, qui étaient de 62,9 millions de dollars en 1983, ont été évaluées à 61,9 millions de dollars en 1984. La production de métaux précieux a dominé la production minérale, la valeur de la production d'or et d'argent s'établissant respectivement à 44,2 millions de dollars (71,4 p. 100) et à 15,3 millions de dollars (24,8 p. 100). L'exploitation des placers, qui est à l'origine de toute la production d'or, a dominé l'économie minière du Yukon. La production issue de l'exploitation des placers a légèrement fléchi en 1984 et la production d'or déclarée aux fins du versement des redevances s'est chiffrée à 2 946 kg (94 717 onces troy), à comparer à 3 008 kg (96 711 onces troy) en 1983. L'exploitation de la *United Keno Hill Mines Ltd.*, à Elsa, et de quatre petites exploitations d'argent-plomb-zinc à haute teneur ont assuré la production d'argent. Aucune autre mine exploitant le roc n'a été en activité durant l'année.

Les perspectives offertes à l'industrie minière du Yukon sont demeurées faibles, puisqu'aucune grande mine exploitant le roc n'était en activité, comme la mine Faro, de la *Cyprus Anvil Mining Corp.*, qui a interrompu l'exploitation le 9 juin 1982, en raison de la faiblesse des cours du zinc et du plomb et de l'importance de ses coûts d'exploitation. La *Cyprus Anvil Mining Corp.* a poursuivi un programme d'enlèvement des morts-terrains dans son gisement de minerai de zinc-plomb-argent de Faro, du 24 mai 1983 au 28 octobre 1984, aux termes d'un accord de financement des travaux, intervenu entre la Société, le gouvernement fédéral et celui du Yukon. En octobre 1984, ce programme fut interrompu par suite d'un lockout des travailleurs syndiqués, survenu à la suite d'un problème syndical. La Société continue d'estimer que les problèmes relatifs aux transports, à l'énergie et aux différends syndicaux doivent être réglés avant q'une décision concernant la réouverture de la mine puisse être prise. Durant l'année, le gouvernement du Canada, par l'intermédiaire du ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, a soutenu la *Cyprus Anvil*, dans ses efforts pour résoudre ses difficultés, afin que la mine puisse rouvrir ses portes. La *Dome Petroleum Ltd.*, qui détient 87,5 p. 100 de la *Cyprus Anvil Mining Corp.*, a indiqué qu'elle a l'intention de vendre les intérêts qu'elle détient dans cette entreprise.

En 1984, le Yukon a fourni 3,6 p. 100 de l'or 3,8 p. 100 de l'argent et 0,4 p. 100 du plomb extraits au Canada. La valeur de la production minière du Yukon représentait 0,7 p. 100 de la valeur de la production canadienne de minerais métallifères en 1984, comparativement à 0,8 p. 100 en 1983 et 2,45 p. 100 en 1982.

L'exploitation minière filonienne du Yukon employait 481 personnes à longueur d'année, dont 41 dans des mines en voie de développement (20 à la mine Mount Skukum et 21 à la mine Venus). L'exploitation des placers au Yukon a fourni un emploi saisonnier à quelque 700 personnes, réparties entre 186 exploitations.

Tableau 3
Production minière — Yukon, 1983 et 1984

Sociétés, mines et minerais extraits	1984		1983	
	t	kg	t	kg
Archer, Cathro and Associates Ltd., Mine Sadie Ladue				
argent		1 554,8		3 077
plomb	72,6		136,5	
Mine Kane				
argent		36,5		—
plomb	0,84		—	
zinc	0,16			
Cyprus Anvil Mining Corp., Mine de Faro				
plomb	—		—	
zinc	—		—	
argent		—		—
Dawson Eldorado Gold Mines Ltd., Mine Plata				
argent		9 330		2 891
plomb	1 360,8		428,6	
Springmount Mining Co. Ltd., Mines Keno Hill				
argent		5 845		3 469
plomb	180		114,6	

[1] désignées par Statistique Canada comme "production minière".

Tableau 3 (suite)
Production minière — Yukon, 1983 et 1984

Sociétés, mines et minerais extraits	1984 t	1984 kg	1983 t	1983 kg
United Keno Hill Mines Ltd.				
plomb	879,5		484	
zinc	98,0		63	
argent		32 109		19 911

Source : ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien. Ces données sur la production ont été fournies par les mines et peuvent fort bien ne pas être identiques à celles de Statistique Canada, qui sont basées sur les ventes ou les expéditions de métaux.

Mines

United Keno Hill Mines Ltd.

Les activités minières de l'entreprise à Elsa* (a) ont produit 55 607 t de minerai, dont on a tiré 31 109 kg d'argent, 879,5 t de plomb et 98 t de zinc. L'exploitation minière souterraine s'est concentrée dans les mines Husky et Ruby. Durant l'année, la société a réussi à mener à terme la première étape d'un programme d'exploration sans précédent visant à définir de nouvelles réserves de minerai. Ce programme a compris 24 993 m de forages percutants et de forages à marteau-plongeur ainsi que 3 744 m de forages au diamant. Des entrées d'exploration ont été amorcées et des galeries en direction ont été creusées dans les propriétés Bellekeno, Lucky Queen, Silver King et Mount Hinton, toutes situées dans la région de la mine Elsa, dans le but d'explorer les prolongements de veines d'argent. De nouvelles réserves ont été délimitées aux mines Ruby et Silver King 4 et 5.

Type d'exploitation :	souterraine
Emplacement :	Keno-Galena Hill, près d'Elsa
Minerai :	concentré de plomb et de zinc argentifère
Capacité de traitement :	450 t/j
Nombre de tonnes traitées :	55 607 (259 t/j)
Réserves :	213 016 t (au 31 décembre 1984)
Teneur des réserves :	778 g d'argent par t, 3,1 p. 100 de plomb, 0,3 p. 100 de zinc
Nombre d'employés :	179

* Les nombres ou les lettres entre parenthèses indiquent la situation des propriétés sur la carte du Yukon.

Petites exploitations filoniennes d'argent saisonnières

L'*Archer, Cathro and Associates (1981) Ltd.* a exploité la veine Sadie-Ladue (a), de forte teneur, pour la deuxième année consécutive, aux termes d'un accord intervenu avec la *United Keno Hill Mines Ltd.* Environ 136 080 t de morts-terrains ont été déblayés et 181,4 t de minerai, d'une teneur de 8 571 g d'argent par t, contenant 40 p. 100 de plomb, ont été tirés de l'exploitation à ciel ouvert.

Aux termes d'un accord de location à bail, l'*Archer, Cathro and Associates (1981) Ltd.* a exploité la propriété Kane (d), située au sud du lac Dezadeash. Durant le mois de septembre, l'entreprise a extrait environ 18 t de minerai trié à la main et expédié sans traitement.

Les sociétés *Dawson Eldorado Gold Explorations Ltd.* et *Silvercrest Resource Corp.* ont exploité les concessions Plata et Inca (c), dans la région des rivières Rougue et Hess, pour la deuxième année consécutive. Entre les mois de mai et d'octobre, l'entreprise en coparticipation a extrait 227 t de la zone Inca n° 7 et 1 361 t de la zone Plata n° 2, et en a tiré 9 330 kg d'argent et 1 360,8 t de plomb. Les travaux de tranchée au bélier mécanique ont permis de déplacer 114 680 m^3 de terre. Le minerai a été transporté par la voie des airs, depuis la mine, sur une distance de 176 km, jusqu'à la rivière Ross, d'où il a été transporté par camion jusqu'à l'usine de traitement de la *Cominco Ltd.*, à Trail (C.-B.). Vers la fin de 1984 et le début de 1985, une entrée d'exploration et d'accès, d'une longueur de 225 m, a été creusée pour rallier la zone Plata n° 2, qui se trouve à 106 m sous l'exploitation à ciel ouvert actuelle.

Pour la deuxième année consécutive, la *Springmount Operating Company* a poursuivi l'exploitation minière de la région de Keno Hill (a) grâce à deux exploitations, l'une à l'ancienne mine Silver Spring et l'autre à la mine Mount Keno. L'entreprise a produit 318 t de minerai d'argent-plomb-zinc, de forte teneur.

Exploitation des placers

En 1984, l'exploitation des placers a diminué par rapport à 1983 et elle s'est concentrée dans les régions habituelles d'exploitation des placers, soit celles du Klondike, de la rivière Sixty Mile, de Mayo, de Clear Creek et de Klouane. Quelque 186 placers ont fait l'objet de travaux d'exploitation ou de préparation en vue d'une exploitation, en 1984, soit le nombre le plus faible enregistré depuis plusieurs années.

À la fin de 1984, deux exploitations souterraines des placers étaient en activité aux propriétés Jackson Hill (1) et Miller Creek (2). Durant l'hiver de 1984-1985, la *Jackson Hill Ventures-Universal Exploration* a exploité la propriété Jackson Hill, dans la région du Klondike. Tout près, la *Miben Mining Company* a exploité sa mine souterraine de Dago Hill, durant l'hiver de 1983-1984. La *Chumar Placers* a également exploité la mine de Miller Creek, dans la région de Sixtymile, durant les hivers de 1983-1984 et 1984-1985.

En 1984, la production d'or déclarée aux fins du versement des redevances s'est chiffrée à 2 946 kg, évalués à 44,2 millions de dollars, à comparer à 3 008 kg d'or, évalués à 50,5 millions de dollars, en 1983.

Les travaux de jalonnement reliés à l'exploitation des placers ont été moins importants en 1984. Au 31 décembre 1984, on avait enregistré 1 843 nouvelles concessions minières et 202 nouveaux baux de placers, pour 1 024 km de jalonnement, comparativement à 2 605 nouvelles concessions et 521 nouveaux baux de placers, pour 1 067 km de jalonnement, au cours de 1983. À la fin de 1984, 15 516 concessions minières et baux de placers et 8 baux de dragage étaient en vigueur.

Mise en valeur

Aux termes d'un accord de mise en valeur intervenu avec l'*AGIP Canada Ltd.*, l'*Erickson Gold Mines Ltd.* a réalisé un programme de mise en valeur accélérée dans la propriété aurifère de l'AGIP, du mont Skukum (13), appartenant à l'AGIP. À la fin de l'année, une entrée de 641 m avait été creusée jusqu'à la zone minéralisée principale, ou zone Cirque, où les forages ont indiqué des réserves de 150 000 t, d'une teneur moyenne de 25 g d'or par t et de 21,6 g d'argent par t. L'*Erickson Gold Mines Ltd.* prévoit prélever des échantillons en vrac dans la zone minéralisée principale au début de 1985 et entreprendre l'exploitation, à une cadence de 200 à 300 tonnes par jour, vers la fin de 1985.

À la fin d'octobre, la *Cyprus Anvil Mining Corp.* avait procédé à l'enlèvement de quelque 5 millions de mètres cubes de morts-terrains, au gisement n° 3 de Faro (b), lorsque les travaux ont été interrompus par un lockout. Un accord entre la Société et le gouvernement fédéral a permis d'affecter des fonds à la deuxième année d'un programme d'enlèvement des morts-terrains d'une durée de deux ans. Le roc stérile recouvrant le gîte n° 3 de Faro a été déblayé grâce à des fonds gouvernementaux représentant la moitié des 25 millions de dollars consacrés à cette fin; ce prêt sera remboursé lorsque l'exploitation de la mine reprendra. Les ressources minérales actuellement mises au jour totalisent 27,97 millions de tonnes d'une teneur de 4,6 p. 100 de zinc, 3,1 p. 100 de plomb, 38,3 g d'argent par t et 0,16 p. 100 de cuivre.

L'*Amax Northwest Mining Company Ltd.* a extrait un échantillon en vrac de 200 t, à son gîte de tungstène Mactung, dans la région de la passe Macmillan (33). L'*Amax of Canada Ltd.* a fait des études de faisabilité approfondies pour préparer l'exploitation éventuelle du gisement Mactung.

Tableau 4
Concessions de quartz enregistrées - Yukon, 1983 et 1984

District	1984 Concessions enregistrées	1983 Concessions enregistrées
Dawson	2 823	977
Mayo	298	540
Watson Lake	1 975	1 418
Whitehorse	3 056	1 675
TOTAL	8 152	4 610

En 1984, la *United Keno Hill Mines Ltd.* a consacré plus de 1,6 million de dollars à la réalisation d'un programme de forage en surface et de fonçage de galeries souterraines à sa propriété d'or-argent Venus (14). Les nouvelles coulées de minerai d'or-argent de forte teneur qui ont été délimitées constitueront un apport significatif aux réserves de minerai existantes

établies à 108 710 t de minerai, d'une teneur de 7,55 g d'or par t, 226 g d'argent par t, 1,89 p. 100 en plomb et 1,37 p. 100 en zinc.

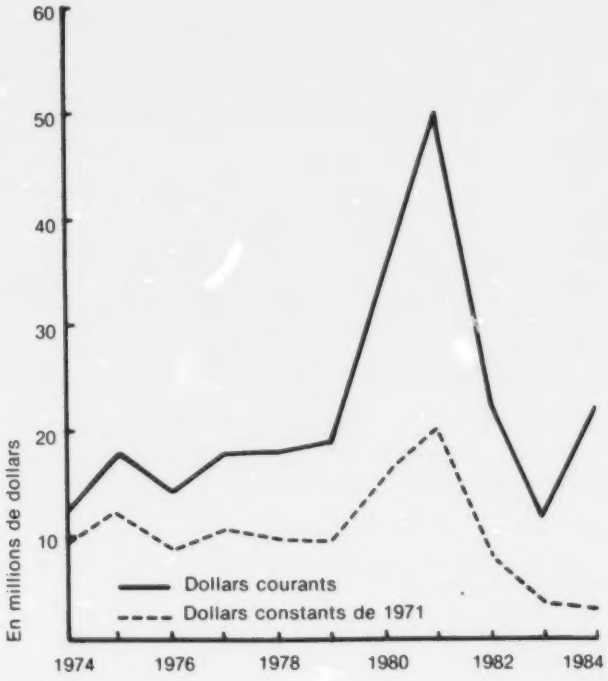
Dans la région de la mine Elsa (a), la *United Keno Hill Mines Ltd.* a réalisé un important programme d'exploration et de mise en valeur de veines d'argent-plomb-zinc. De nouvelles entrées ont été creusées dans 19 veines des gîtes Silver King, Lucky Queen, Bellekeno et Mt Hinton. La Société a notamment bien réussi à la mine Ruby où une recoupe dans une volée faillée à permis de découvrir de nouvelles réserves de minerai argentifère de grande teneur. Les réserves ont également été accrues à la mine Husky et aux veines Silver King n° 4 et n° 5.

Activités d'exploration

Les dépenses de prospection au Yukon, en 1984, ont été estimées entre 21 et 23 millions de dollars, alors qu'elles étaient de 12 millions de dollars en 1983, et on a surtout recherché les métaux précieux.

Le total des concessions minières de quartz (concessions de roc) en vigueur à la fin de 1984 s'établissait à 47 475, soit une hausse par rapport aux 45 402 concessions en vigueur à la fin de 1983. En 1984, 8 152 nouvelles concessions de quartz ont été jalonnées. Les secteurs de jalonnement les plus actifs, en 1984, ont été ceux des rivières Wheaton (13) et Ketza (17) et de Dawson (1), où l'on recherchait des métaux précieux.

Figure 2
Prospection des ressources minérales - Dépenses Yukon



Projets de prospection

Or et argent

L'*Archer, Cathro and Associates (1981) Ltd.* a réalisé des travaux de cartographie écologique ainsi que des levés géochimiques du sol dans la propriété Pork (22), située au nord-ouest de Watson Lake. Des valeurs d'or faibles mais fort étendues sont associées à une altération et à une silicification de la sidérite, de l'unité de grès hadrynien, le long de zones faillées. La Société a également creusé des tranchées et effectué trois sondages au diamant totalisant 312 m dans les concessions NUCLEUS (9), situées à l'ouest de Carmacks; elle a creusé deux tranchées au bélier mécanique, dans la propriété Cash, située dans le même secteur.

Sous le nom de *Klondike Project*, les sociétés *Archer Cathro and Associates (1981) Ltd.* et *Dawson Eldorado Gold Explorations Co. Ltd.* ont fait des travaux géologiques et géochimiques dans des concessions du secteur de Dawson. Des travaux ont été faits dans la propriété Lepine (concessions KLEP) (3) et dans la propriété Lone Star (4).

L'*AGIP Canada Ltd.* a réalisé des travaux dans la propriété Odd (13) (concessions MAX), dont elle est propriétaire avec la *Shakwak Exploration Co.* Les sociétés y ont réalisé des travaux de cartographie géologique, des levés géochimiques, des forages au diamant et des travaux de construction routière.

La *Canamax Resources Inc.* a réalisé des travaux de cartographie géologique et d'échantillonnage géochimique sur les fines de talus des concessions NUKE (6).

La *Cody Hawk Resources and Conwest Exploration Co. Ltd.* a réalisé des levés géochimiques et géophysiques dans la propriété O'Brien (A.J.) (5). Des veines de quartz-tourmaline-sulfure aurifères se manifestent dans l'auréole cornéenne de la réserve du mont Antimony.

La *Cordilleran Engineering* a réalisé des travaux, pour le compte de la *Regional Resources Ltd.* et de ses partenaires, dans plusieurs propriétés de la région argentifère Rancheria, notamment dans les concessions MID, TIM, PL et SPENCER (21), MEISTER (20) et LOGAN (19). Dans les concessions MID, les activités ont compris des travaux de cartographie géologique, des échantillonnages de sol, le creusage de tranchées et des forages au diamant. Dans les concessions TIM, PL et SPENCER, les activités ont compris des travaux de cartographie géologique et des échantillonnages de sol. Les concessions MEISTER et LOGAN sont détenues conjointement par les sociétés *Getty Canadian Metals Ltd.* et *Regional Resources Ltd.* Les activités dans les concessions MEISTER (20) ont compris des travaux de cartographie géologique, un levé par polarisation induite (PI), le prélèvement d'échantillons de sol, le creusage de tranchées et 231 sondages de morts-terrains, totalisant 298 m de forage. Dans les concessions LOGAN (19), les activités ont notamment pris la forme de travaux de cartographie géologique, de levés par polarisation induite et de levés magnétométriques.

La *Decker Resources Ltd.* a tracé des cartes géologiques et prélevé des échantillons de sol dans la propriété Laurasia, de la *Laurasia Resources* (a). Trois anomalies géochimiques d'argent-plomb coincidentes ont été délimitées.

La *Gordon Dixon* a découvert une foison de veines argentifères riches en silice dans de la rhyolite du Crétacé supérieur, dans les concessions J. Bill (9), situées au nord-ouest du mont Nansen.

La *Halferdahl and Associates Ltd.* a réalisé un important programme de travail qui a notamment compris des travaux de cartographie géologique, de géochimie et de géophysique, le creusage de tranchées et des forages au diamant dans la propriété GLEN (11).

La *Hudson Bay Exploration and Development Co. Ltd.* a fait des travaux de cartographie géologique, des levés géochimiques et géophysiques, des forages au diamant et des tranchées dans les concessions CANYON (16), au ruisseau Grew, près de la rivière Ross. Une minéralisation aurifère disséminée est associée à une silicification, à des zones de brèche blanchie et à une altération argilique massive, dans de la rhyolite et du tuf de venue de centre du Tertiaire. Les roches volcaniques se limitent à un graben linéaire, dans le sillon Tintina.

La *Hudson Bay Exploration and Development Co. Ltd.* a fait des levés EM TBF et des levés magnétométriques ainsi que douze sondages au diamant NQ, totalisant 886 m de forage, dans la propriété Hatch (10), dans le chaînon Nisling. La propriété comprend les concessions HATCH, PATCH, THATCH, CATCH

et LEN. La *Hudson Bay* a également fait des travaux de cartographie géologique ainsi que d'importants travaux géochimiques sur des concentrés de minerai et des roches, sur une cible géochimique de plomb-argent, dans les concessions BEYON (15).

La *Kerr Addison Mines Ltd.* a fait des travaux de cartographie géologique et d'échantillonnage géochimique dans les concessions HIK, AL et KOE (10), situées à l'ouest de Carmacks. L'entreprise a également réalisé un programme de reconnaissance dans l'ouest du Yukon, principalement pour trouver de l'or (12).

La propriété de la rivière Ketza River (17), de la *Ketza River Mines Ltd.*, aux termes d'une option accordée aux sociétés *Canamax Resources Inc.* et *Pacific Trans-Ocean Resources Ltd.*, a fait l'objet d'importants travaux d'exploration visant l'accroissement des ressources d'or révélées par les sondages antérieurs. Ce programme a notamment compris des travaux de cartographie géologique et de géochimie du sol, des levés magnétométriques et électromagnétiques aériens, le creusage de tranchées et 59 sondages NQ totalisant 7 954 m de forage au diamant; 42 de ces 59 sondages ont traversé des minéralisations. Les réserves ont été portées à 459 590 t, d'une teneur de 9,63 g d'or par t. Plus de la moitié de ces réserves sont accessibles par une exploitation à ciel ouvert. La plupart des zones minéralisées se présentent sous la forme de cosses de sulfure reposant à plat dans du calcaire; les autres se présentent sous forme de dressants.

La *Mount Skukum Gold Mines (AGIP Canada Ltd.* et *Erickson Gold Mines Ltd.*) a fait des travaux de cartographie géologique et des essais géochimiques sur des sols et des éclats de roche, a creusé des tranchées et effectué des forages au diamant dans la propriété du mont Skukum (13). Elle a creusé dix tranchées et effectué 61 sondages au diamant NQ, totalisant 6 097 m de forage. L'*Erickson Gold Mines Ltd.* a creusé une entrée de 640 m jusqu'au gîte de minerai de la zone principale (zone Cirque), un système de dressants de quartz-carbonate aurifères à haute teneur, contenus dans des venues de lave plates.

L'*Erickson Gold Mines Ltd.* avait déjà estimé les réserves de la zone principale à 150 000 t d'une teneur de 25 g d'or par t et de 21,6 g d'argent par t. Aux termes d'un accord, l'*Erickson Gold Mines Ltd.* peut se mériter un intérêt de 45 p. 100 dans la propriété du mont Skukum.

La *Shakwak Exploration Co.* a réalisé des levés géochimiques et des levés par polarisation induite dans sa propriété du ruisseau Revenue (9), située à l'ouest de Carmacks. Neuf sondages au diamant, totalisant 625 m de forage, ont été réalisés.

La *Tintina Mines Ltd.* a fait des travaux dans ses concessions Eagle (18); elle y a creusé des tranchées, dressé des cartes géologiques et repris les diagraphies des carottes de forage.

La *United Keno Hill Mines Ltd.* a réalisé un important programme d'exploration et de mise en valeur dans la région de la omine Elsa (a), dans le but d'accroître ses réserves de minerai. Le programme a compris 352 forages percutants, totalisant 18 288 m, 16 forages au marteau-plongeur, totalisant 6 706 m, et 34 forages au diamant NQ, totalisant 3 745 m. Les levés géophysiques ont notamment compris des levés EM au sol dans les concessions SILVER KING, HUSKY SW, ANTHONY et BEAR ainsi que des levés EM aériens sur l'unité "centrale de quartzite" des concessions de la Société. De nouvelles entrées ont été creusées dans les veines Mt. Hinton 19, Silver King, Lucky Queen et Bellekeno, pour en explorer les prolongements dans la direction des veines.

Dans le secteur de Dawson (4), la *United Keno Hill Mines Ltd.* a foré 7 620 m de forages rotatifs percutants dans diverses concessions, pour y trouver de l'or. Cette société a été le principal responsable d'une ruée de jalonnement dans la région, qui a provoqué le jalonnement de concessions de quartz dans la majeure partie des ruisseaux aurifères connus, notamment les ruisseaux Bonanza, Eldorado, Hunker, Dominion et Sulphur.

La *United Keno Hill Mines Ltd.* a réalisé un programme dynamique de forage et d'exploration souterraine à sa propriété de la mine Venus (14). Un programme comprenant 1 430 m de forages au diamant en surface et 2 819 m de forages au marteau-plongeur, répartis entre 44 sondages, a été réalisé pour sonder des réseaux de veines situés à une distance de 450 m à 1 370 m, au nord-ouest de la veine Venus. Le programme de creusage de galeries et de remontage de 1984 a été réalisé pour examiner certaines parties de la veine Venus. Le programme a permis de repérer un certain nombre de coulées de minerai d'or-argent-plomb-zinc à haute teneur, qui accroîtront beaucoup les réserves déjà délimitées.

Zinc-plomb (argent)

L'*Archer, Cathro and Associates (1981) Ltd.* a exécuté certains travaux de creusage de tranchées à la main dans la propriété Marg (concessions TUDL) (25), pour le compte de l'entreprise en coparticipation *ZX*. L'*Archer Cathro* a également réalisé certains travaux de cartographie géologique, d'échantillonnage d'éclats destinés à l'analyse géochimique et certains travaux de creusage de tranchées à la main dans ses propriétés du mont Williams (24), notamment dans les concessions BLENDE. Les échantillons prélevés dans les tranchées avaient une teneur moyenne de 3,6 p. 100 en plomb, 0,3 p. 100 en zinc et 69 g d'argent par tonne, dans une épaisseur réelle de 13 m.

La *Canamax Resources Inc.* a cartographié la propriété Hundere (29), notamment les concessions CIMA, MICA et HUN, et y a réalisé un levé géochimique du sol.

La *Cominco Ltd.* a fait sept sondages au diamant NQ dans les concessions FIN (28), pour un total de 1 655 m de forage, ainsi que trois sondages au diamant HQ, totalisant 1 186 m de forage, dans la propriété NIDD (26). Quelque 968 échantillons de sol ont été prélevés à des fins d'analyse géochimique, pour en déterminer la teneur en plomb, en zinc et en argent.

La *Cyprus Anvil Mining Corp.* a réalisé 22 sondages au diamant NQ, totalisant 4 267 m de forage, dans ses concessions du secteur de Faro (b). Des travaux de cartographie géologique ont été réalisés dans certaines concessions.

La *Dawson Eldorado Gold Exploration Co. Ltd.* a procédé à l'échantillonnage par canal d'une veine porteuse de plomb-zinc-argent dans la propriété KIWI (23).

La *Getty Canadian Metals Ltd.* a réalisé un levé gravimétrique et un levé EM à boucle horizontale dans sa propriété du lac Clear (27), notamment dans les concessions SUE, GETA et GETD. Un sondage au diamant NQ de 457 m a été effectué mais aucune minéralisation significative n'a été rencontrée. La propriété du lac Clear renferme un gîte massif sulfuré de plomb-zinc-argent contenu dans des strates.

La *Sulpetro Minerals Ltd.* a fait certains travaux de cartographie géologique et d'échantillonnage géochimique dans sa propriété MEL (30) contenant du zinc-plomb-barytine.

La *Utah Mines Ltd.* a effectué des travaux dans les concessions BEAU (31), situées en périphérie d'une anomalie géochimique du sol et de conducteurs EM. La Société a refait la carte des concessions, prélevé des échantillons de sol et effectué quatre sondages au diamant NQ, totalisant 954 m de forage. Aucune minéralisation significative de plomb-zinc n'a été repérée.

Étain, tungstène, molybdène

La *Canamax Resources Inc.* a dressé des cartes et prélevé 1 118 échantillons de sol dans les concessions HEAD, HOT et HAT, situées dans le secteur de Rancheria (40). Les concessions HOT couvrent d'étroites veines et fractures dans une corne de silicate calcaire contenant du tungstène et du molybdène. La *Canamax Resources Inc.* a également effectué des travaux dans les concessions NARL (35), dans la propriété Dragon (concessions NURF) (34) et dans la propriété Keele Peak (32), toutes situées au nord-est de la rivière Ross.

Des levés EM et magnétométriques ont été réalisés dans les concessions NARL, sur une ligne de 125 km. Les concessions NURF ont été cartographiées et des échantillons de sol y ont été prélevés pour en déterminer la teneur en zinc, en tungstène et en or. Un levé géophysique a été fait dans la propriété Keele Peak.

Barytine

La *Yukon Barite Company Ltd.* a creusé à la main, à l'aide d'explosifs, une tranchée de 35 m sur un gisement de barytine, dans les concessions MOOSE (41).

Tableau 5
Prospection - T ord-Ouest

Emplacement (1)	(2)	Propriété-secteur (3)	Minéralisation (4)
1	ack	MONA	Ag, Au, Pb, Zn
2	S. Schumanek et al.	lac Clarke	Placer Au
2	E. and K. Barnes	ruisseaux Borden et Bennett	Placer Au
3	K. Herbert	rivière Liard	Placer Au
4	E. Linberg	rivière Liard	Placer Au
4	Hudson Bay	rivière Liard	Placer Au
5	D. and J. Turner	rivière Liard	Placer Au
6	Valhalla	FU (lac Norris)	Au
7	Echo Bay-Comaplex	KIM (lac Indin)	Au
7	Echo Bay	lac Lex	Au
7	Frontier	VIDIE, CATHY (lac Indin)	Au
8	Hot Resources	HOT (lac Slemon)	Au
8	Cominco	BUGOW	Au
9	Blackridge-Cruiser	MQ 001	Au
9	Burnt Island	Gordon Lake	Au
9	C. Foisy	JUDY	Au
9	W. Knutsen-Ryan Energy	WT	Au
9	Giant Bay	MAHE (lac Gordon)	Au
10	Ardic	Thompson-Lundmark	Au
10	Noranda	lac Weaver	Au
11	Terra	TA (lac Bullmoose)	Au
11	Genesis	BRANDY	Au
12	Silver Hart	BEAR (lac Sunset)	Au
13	Cominco-Giant Yellowknife-Roxwell	BS	Au
13	Cominco	NOD (passe Nodinka)	Au
13	Giant Yellowknife	SALERNO, RED	Au
13	Noranda	FAT	Au
14	Echo Bay	P, 81K (lac Point)	Au
15	Echo Bay	RAFT, SHARE	Au
15	O.P. Resources	OP	Au
16	Echo Bay	NERAK	Ag
17	Echo Bay	Arcadia	Au
17	Echo Bay	GRUMPY	Au
18	Silver Hart	FARN, KNUT et al	Au
19	Echo Bay	Bathurst Inlet	Au
19	Silver Hart	G, T	Au
20	Back River JV	rivière Back	Au
21	Bow Valley	Au, BARB, KAP, FIN	Au
22	Noranda	SIDD (lac Uist)	Au
23	Back River JV	RL (lac Regan)	Au
23	Cominco	GAS (rivière Back)	Au
23	Silver Hart	MATE, ALB	Au
24	Kidd Creek	FOX (lac Fox)	Au
25	Talston River	lac O'Connor	Au
26	Anaconda	SNO, BIRD	Au
27	Suncor	lac Mountain	Au
28	Royex-Cullaton Lake	lac Ameto	Au

Tableau 5 (suite)
Prospection - Territoires du Nord-Ouest

Emplacement (1)	Société (2)	Propriété-secteur (3)	Minéralisation (4)
29	Canadian Nickel	lac Maguse	Au
30	Aberford	lac Imikula	Au
31	Canadian Nickel	baie Mistake	Au
32	Canadian Nickel	péninsule Pork	Au
33	Borealis	baie Roche	Au
34	Petro-Canada	fiord Baumann	Pb, Zn
35	Cominco	île Kalivik	Pb, Zn
35	Tanqueray	île Baille Hamilton	Pb
36	Petro-Canada	PEX (inlet Elwin)	Pb, Zn
36	Nanisivik		Pb, Zn
37	Nanisivik		Pb, Zn
38	B. Reed et al	baie Hadley	Cu, Co
39	Panarctic Oil	monts Shaler	Cu, Ag
40	Panarctic Oil	Diamond Jenness Pen.	Cu, Ag
41	Enexco	lac Rutledge	Cu, Ni
42	C.E.G.B.	lac Dumas	U
43	PNC	lac MacInnes	U
43	PNC	lacs Salkeld et Hjalmar	U
44	PNC	lac Thekulthili	U
45	Uranerz	VIP (lac Powder)	U
46	PNC	lac Eyeberry	U
47	PNC	lac Dunkel	U
48	PNC	lac Marjorie	U
49	Urangesellschaft	lac Ifo	U
49	Westmin	lac Itza	U
50	Urangesellschaft	PL27	U
50	Urangesellschaft	LONE GULL	U
51	Urangesellschaft	lac Long	U
52	Noranda	lac Shane	U
53	Canamax	MACTUNG	W
54	Highwood	THOR (lac Blatchford)	Be, REE
55	United Kingdom	monts Sawmill et Coal	Charbon
56	P. and M. Jones	lac Spruce	
57	DIAND	Bathurst Inlet	Stéatite
58	DIAND	Longstaff Bluff	Stéatite
59	O.P. Resources	El Bonanza	Au
a	Canada Tungsten	Cantung	W
b	Pine Point	Pine Point	Pb, Zn
c	Cominco	lac Keg	Au
c	Halferdahl	PRO (lac Prosperous)	Au
c	Goldak	archipel Mirage	Au
f	Nanisivik	Nanisivik	Pb, Zn
g	Echo Bay	PEN	Au
h	Royex	lac Cullaton	Au
i	Cominco	POLARIS, ECLIPSE	Pb, Zn

Tableau 6
Prospection - Yukon

Emplacement (1)	Société (2)	Propriété-secteur (3)	Minéralisation (4)
1	Jackson Hill	colline Jackson	Placer Au
1	Miben	colline Dago	Placer Au
2	Chumar Placers	ruisseau Miller	Placer Au
3	Dawson Eldorado	KLEP (Lepine)	Au
3	Dawson Eldorado	KTMR	Au
4	United Keno Hill	Dawson	Au
4	Dawson Eldorado	Lone Star	Au
5	Cody Hawk-Conwest	AJ, JA (O'Brien)	Au
6	Canamax	NUKE	Ag, Pb, Zn
7	Kerr Addison	KOE	Au
8	Archer, Cathro	FOX (Cash)	Au
8	Archer, Cathro	LILYPAD, NEWT (Frog)	Au
9	Archer, Cathro	NUCLEUS	Au
9	G. Dixon	J. BILL	Au
9	Shakwak	ruisseau Revenue	Au, Ag, Cu, W
10	Kerr Addison	HIK, AL	Au
10	Hudson Bay	HATCH, PATCH	Au
11	Halferdahl	GLEN	Au
12	Kerr Addison	ITTLE	Au
13	Erickson-AGIP	KUKU, CHIEF, WOOF (mont Skukum)	Au
13	Shakwak-AGIP	MAX (Odd)	Au
14	United Keno Hill	VENUS	Au, Ag, Pb, Zn
15	Hudson Bay	BEYON	Ag, Pb
16	Hudson Bay	CANYON	Au
17	Canamax-Conwest	KON (rivière Ketza)	Au
18	Tintina	EAGLE	Ag, Pb, Zn, Au
19	Regional-Getty	LOGAN	Ag, Pb, Zn, Cu, Sn
20	Regional-Getty	MEISTER	Ag, Zn
21	Regional-Canamax-Procan	MID, TIM	Ag, Pb, Ba
21	Regional	PL, SPENCER	Pb, Zn
22	Archer, Cathro	PIGLET (Pork)	Au
23	Dawson Eldorado	KIWI	Ag, Pb, Zn
24	Archer, Cathro	BLENDE (mont Williams)	Ag, Pb, Zn
25	Archer, Cathro	TUDL (Marg)	Cu, Pb, Zn
26	Cominco	NIDD	Pb, Zn, Ag
27	Getty	SUE, GETA (lac Clear)	Pb, Zn, Ag
28	Cominco	FIN	Pb, Zn
29	Canamax	CIMA, MICA, HUN (Hundere)	Pb, Zn, Cu, Ag
30	Sulpetro	MEL	Zn, Pb, Ba
31	Utah	BEAV	Pb, Zn
32	Canamax	NUT (pic Keele)	W, Cu, Pb, Zn, Au, Ag
33	CXanamax	MACTUNG	W
34	Canamax	NURF (Dragon)	W, Zn, Au
35	Canamax	NARL	W
36	Cub JV	HIDDEN	W
37	DC Syndicate	DB	Sb, W
38	CSA Minerals-Duval	MC, SWIFT, SLIDE, JILL	Sb, Zn

Tableau 6 (suite)
Prospection - Yukon

Emplacement (1)	Société (2)	Propriété-secteur (3)	Minéralisation (4)
39	CSA Minerals-Duval	VAL A, VAL B	Sb
40	Canamax	HEAD, HAT, HOT	W, Mo, Pb, Zn, Ag
41	Yukon Barite-Nuspar	MOOSE	Ba
a	Decker	AMBER (Laurasia)	Ag, Pb
a	United Keno Hill	BEAR, ANTHONY, CORAL-WIGWAM	Ag, Pb, Zn
b	Cyprus Anvil	Faro	Zn, Pb, Ag

Notes concernant les tableaux 5 et 6

1) Dans les tableaux, l'emplacement est signalé par les numéros correspondants donnés, dans les cartes du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest. L'emplacement est indiqué de façon approximative.

2) On emploie le nom abrégé des sociétés : par exemple, *Expl.* (Exploration), *Ltd.* (Limited), *JV (Joint Venture).*

3) Les zones géographiques sont indiquées en minuscules, les concessions minières et groupes de concessions en majuscules. Les abréviations sont péninsule (pen), fleuve (f) ou rivière (r), et lac (l).

4) On a représenté les métaux de première importance par des symboles chimiques : cuivre (Cu), or (Au), plomb (Pb), tantalum (Ta), lithium (Li), amiante (Asb), molybdène (Mo), argent (Ag), baryum (Ba), cobalt (Co), étain (Sn), fer (Fe), tungstène (W), niobium (Nb), béryllium (Be), terres rares (REE), mercure (Hg), antimoine (Sb) et uranium (U).

Annexe 1

Structure et mandat

En juin 1985, le Ministre et les fonctionnaires chargés de l'administration des ressources minérales et des activités minières dans les Territoires du Nord-Ouest et au Yukon étaient :

Ministre :	David E. Crombie
Sous-ministre :	B. Rawson
Sous-ministre adjoint (Affaires du Nord) :	G.N. Faulkner
Directeur général, Planification des ressources et de l'économie du Nord :	R.D. Glass
Directeur, Gestion minière et Infrastructure :	J. Lazarovich
Chef, Administration des questions minières :	J.M. Hodgkinson
Chef, Section des ressources minières :	D.D. Brown
Géologue, évaluation :	T.W. Caine
Agent d'information technique :	P.T. Marion
Chef, Section des terres minières :	T.W. Dent
Chef, Réglementation :	P.M. Corrigan
Chef, Redevances :	vacant
Commis à l'administration :	N. Horton
Chef, Politique minière :	J. Fraser
Chef, Infrastructure :	W.G. Cleghorn

Adresse :

Ministère des Affaires indiennes
et du Nord canadien
Les Terrasses de la Chaudière
Ottawa (Ontario)
K1A 0H4

Téléphone (Mines) : (819) 997-0911

Programme des affaires du Nord

Région du Yukon

Directeur général :	M.J. Morison
Directeur, Ressources minérales :	C. Ogilvie
Géologue en chef :	J.A. Morin
Géologue de district :	J.G. Abbott
Géologue spécialiste des placers :	S. Morrison
Géologues :	D. Emond
	D. Downing
Responsable, vente de cartes et carothèque :	R. McIntyre
Chef régional, Droits miniers :	B.R. Baxter
Conservateurs des registres miniers :	M.A. Fish, Whitehorse
	D.F. Jenning, Dawson
	R.G. Ronaghan, Mayo
	P. McLeod, Watson Lake
Ingénieur régional des mines :	C.H. Macdonald
Ingénieur des mines, district :	N. Prasad
Superviseur, Service de sauvetage minier :	N. Mainer
Spécialiste de l'environnement :	D. Cormier
Inspecteur en chef des concessions :	G. Gilbert
Inspecteurs des concessions minières :	L. Olynyk
	R. Whittingham

Adresse :

Ministère des Affaires indiennes
et du Nord canadien
200 Range Road
WHITEHORSE (Yukon)
Y1A 3V1

Téléphone : (403) 668-5151

Programme des affaires du Nord

Région des Territoires du Nord-Ouest

Directeur général :	P.H. Beaubier
Directeur, Ressources minérales et Analyse économique :	G. Patenaude
Géologue en chef :	W.A. Padgham
Géologues de district :	W.A. Gibbins
	P.J. Laporte
	C.C. Lord
	J.M. Seaton
Géologue :	J.A. Brophy
Géologue documentaliste :	C. Ellis
Géologue, projet :	V.A. Jackson
Directeur régional, Terres minières :	E.D. Cook
Conservateurs des registres miniers :	T. Miedema
	E.J. McLeod

Adresse :

Ministère des Affaires indiennes
et du Nord canadien
B.P. 1500
YELLOWKNIFE (Territoires du Nord-Ouest)
X1A 2R3

Téléphone (standard) : (403) 920-8110

Ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien

Le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien (MAINC) est chargé de l'administration de toutes les mines et de la gestion de toutes les activités minières au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest. Il définit, pour le compte du gouvernement fédéral, les orientations et le cadre législatif régissant l'industrie minière dans les deux territoires.

Dans le cadre du Programme des affaires du Nord du Ministère, les principaux groupes qui traitent directement avec l'industrie minière sont, au niveau de l'administration centrale, la Direction générale de la planification des ressources et de l'économie du Nord et la Direction générale de l'environnement du Nord, et pour la région du Yukon et celle des Territoires du Nord-Ouest, les directions régionales des Affaires du Nord.

La Direction générale de la planification des ressources et de l'économie du Nord, à l'administration centrale, comprend trois directions : Planification économique du Nord, Gestion des ressources pétrolières et gazières et Grands projets, ainsi que Gestion minière et Infrastructure. Cette dernière est chargée d'élaborer les plans d'action et les lignes directrices, les lois, les projets et les programmes du Ministère touchant l'expansion économique du Nord, en particulier la mise en valeur et la gestion des ressources non renouvelables, ainsi que la base économique du Nord. En outre, la Direction générale a un rôle centralisateur dans la coordination des activités fédérales et territoriales dans le secteur de l'exploitation des ressources économiques du Nord, et dans celui des orientations et des moyens employés par le Ministère pour veiller à l'évolution sociale et économique ainsi qu'aux avantages qui s'y rattachent.

En 1982, la Direction générale de la planification des ressources et de l'économie du Nord a été réorganisée et c'est ainsi qu'a été établie la Direction de la gestion minière et de l'infrastructure qui comprend la Direction des transports et des communications, la Direction des routes et des pistes d'atterrissage du Nord, la Division de l'exploitation des ressources non renouvelables ainsi que la Division des mines. La Direction de la gestion minière et de l'infrastructure regroupe les secteurs du Programme des affaires du Nord qui touchent les mines et l'infrastructure de façon à mieux coordonner l'examen des questions

suivantes : politique minérale, mise en valeur des ressources minérales, expansion de l'industrie minière, règlements sur les mines et modernisation de l'infrastructure.

La Direction de la gestion minière et de l'infrastructure élabore et veille à l'application des lignes directrices concernant les mines du Nord et la législation pertinente, évalue dans quelle mesure l'exploitation actuelle et éventuelle des ressources requiert la mise en place d'une infrastructure — routes, pistes d'atterrissage et moyens de transport — et administre les droits miniers ainsi que les mines et les ressources minérales. La Direction englobe la Division de l'administration des questions minières, la Division de la politique minière et la Division de l'infrastructure.

Division de l'administration des questions minières

La Division de l'administration des questions minières élabore les principes directeurs touchant à la réglementation de l'industrie des minéraux dans le Nord, ce qui inclut le processus de consultation avec l'industrie et la préparation de la législation relative à l'application et à l'octroi des droits miniers au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest. Elle administre les dispositions relatives aux redevances, conformément à la *Loi sur l'extraction du quartz dans le Yukon*, aux *Règlements canadiens sur les mines* et aux *Règlements territoriaux sur le charbon*. Elle joue le rôle de négociateur et de conseiller auprès de divers organismes officiels qui s'occupent des questions minières dans le Nord, donne des renseignements sur les activités actuelles ou envisagées de prospection des minéraux et d'exploitation minière, et tient à jour une collection de microfiches sur les rapports d'évaluation, les rapports géologiques et toute autre information sur les ressources minérales.

Division de la politique minière

La Division de la politique minière élabore des lignes de conduite et des plans visant à assurer une gestion et une mise en valeur rationnelles des ressources minérales du Yukon et des Territoires du Nord-Ouest. A l'appui de ces activités, elle procède à des études sur les aspects économiques des activités de l'industrie minière. D'autres examens semblables sont aussi menés afin d'évaluer les principaux projets de mise en valeur de nouvelles mines dans les territoires, et de contrôler les activités en cours. Actuellement, la Division travaille surtout, en collaboration avec la Division de l'administration des questions minières et la Division de l'infrastructure à élaborer une nouvelle politique minérale pour le Nord qui régirait la mise en valeur des ressources minérales dans les territoires pendant la prochaine décennie. Seules les phases préliminaires de la préparation de cette politique sont terminées, mais le Ministre a déclaré qu'il voulait aborder des questions telles que le rôle des mines dans l'économie du Nord, la participation des populations autochtones, la mise en place d'une infrastructure, la création d'un climat favorable à l'investissement grâce à un ensemble de règlements, à une fiscalité appropriée, et à l'existence d'un équilibre favorable entre la population, les ressources minérales et l'environnement.

Division de l'infrastructure

La Division de l'infrastructure est chargée de l'élaboration des lignes directrices; elle s'occupe aussi de l'évaluation, de la planification, de la création de programmes et du financement reliés à l'infrastructure du Nord (routes, pistes d'atterrissage et tout mode de transport), dans le cadre général des orientations, des plans d'action, des projets et des programmes d'expansion économique du Nord. La Division administre l'ensemble des programmes de construction de routes dans le Nord, dont le Programme de construction de routes d'accès aux ressources du Nord, aux termes duquel le Ministère partage avec l'industrie les frais de construction de voies d'accès provisoires ou permanentes.

Bureaux régionaux — Yukon et Territoires du Nord-Ouest

Dans le cadre du Programme des affaires du Nord, la Direction générale de la région du Yukon et celle de la région des Territoires du Nord-Ouest sont deux groupes importants qui, sous la supervision des directeurs généraux régionaux, veillent à l'application du mandat du Programme dans les territoires. Les bureaux sont installés à Whitehorse (Yukon) et à Yellowknife (T.N.-O.).

Les directions générales régionales comprennent les subdivisions suivantes : la Section des terres minières, la Section des services de géologie et, au Yukon seulement, une Section de l'inspection minière.

Sections des terres minières

Au Yukon et dans les Territoires du Nord-Ouest, les bureaux de la Section des terres minières ont été subdivisés en sept districts miniers. Le personnel chargé de la conservation des registres miniers s'occupe de l'octroi des droits miniers à l'intérieur de chaque district, conformément à la législation en vigueur. Il existe dans chaque territoire un conservateur en chef des registres miniers, dont la fonction principale est de veiller à ce que, lors de l'application des divers règlements miniers et des lois, tous les détails de la réglementation soient respectés.

Sections des services de géologie

Ces sections publient des rapports et des cartes géologiques et offrent des services géologiques à l'industrie des minéraux dans les deux territoires. Elles ont des bureaux à Whitehorse et à Yellowknife. Les carottes de forage au diamant sont rassemblées et conservées dans la collection *H.S. Bostock* à Whitehorse et la collection *C.S. Lord* à Yellowknife.

Chaque carothèque dispose de laboratoires où sont effectués le fendage et le sciage au diamant des carottes de forage, la préparation des coupes minces et l'entreposage des carottes. Les géologues régionaux et de district analysent les propriétés des minéraux, recueillent des échantillons de roches et de minéraux et donnent des conseils à l'industrie, aux divers ministères et aux chercheurs sur les questions de géologie et d'exploration. Les géologues du Ministère aident les prospecteurs à identifier les échantillons de roches et de minéraux, leur donnent des cours de formation, et préparent pour eux des cartes de compilation géologique des zones minéralisées.

Section de l'inspection minière

Au Yukon, la Section de l'inspection minière donne des conseils sur les ordonnances et les règlements du Yukon relatifs à la sécurité dans les mines et sur le sautage des explosifs et les règlements pertinents.

Elle prépare aussi, le cas échéant, une nouvelle législation sur la sécurité dans les mines. Un ingénieur régional des mines est en poste à Whitehorse; il dirige une équipe formée d'un ingénieur de district, d'un ingénieur électricien et mécanicien, d'un spécialiste de l'environnement, d'un superviseur du Service de sauvetage minier, de trois inspecteurs des concessions et d'un commis.

La Section est chargée d'inspecter les mines; de veiller à ce que l'exploitation des carrières et les opérations de sautage respectent la législation sur la sécurité; d'inspecter les concessions minières et de veiller à ce que soient respectées la *Loi sur l'extraction du quartz dans le Yukon* et la *Loi sur l'extraction de l'or dans le Yukon*. De plus, la Section doit s'assurer qu'une partie suffisante du personnel de la mine est entraîné aux opérations de sauvetage, de secours et de premiers soins dans les mines; elle doit surveiller la ventilation et la concentration de poussière, surveiller la contamination radioactive, et faire des études environnementales dans les propriétés minières, en surface et dans le sous-sol.

Table 7, Mineral Production - 1975-1984
Tableau 7, Production des Minéraux - 1975-1984

Yukon Territory - Yukon

Mineral *Minéraux*	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983(R)	1984(P)
Gold - Or	$ 5 255 077	4 401 075	4 656 118	8 518 731	13 749 271	63 029 000	66 382 000	39 721 000	50 337 000	44 200 000
g - gr	997 986	1 111 949	921 907	1 202 149	1 190 268	2 982 000	3 746 000	2 656 000	3 006 000	2 946 000
Silver - Argent	$ 28 531 397	12 809 321	20 154 760	28 462 559	54 218 064	114 120 000	32 339 000	29 943 000	6 891 000	15 346 000
g - gr	196 943 109	92 697 630	127 415 268	143 459 000	129 982 000	147 000 000	80 000 000	95 000 000	15 000 000	44 000 000
Lead - Plomb	$ 54 888 680	15 990 040	47 627 667	64 322 403	103 374 279	71 558 000	54 935 000	25 733 000	307 000	838 000
kg - kg	122 863 633	32 035 681	68 621 899	79 233 298	78 250 062	65 771 000	55 970 000	35 493 000	520 000	1 139 000
Copper - Cuivre	$ 11 928 559	16 045 963	8 953 814	16 474 354	18 442 058	27 082 000	20 123 000	14 654 000	3 977 000	
kg - kg	8 487 245	10 642 540	5 843 210	10 018 826	7 778 231	10 433 000	9 094 000	7 510 000	1 904 000	
Zinc - Zinc	$ 95 400 540	39 233 926	80 562 287	74 076 827	109 460 866	88 313 000	94 237 000	58 519 000	31 000	
kg - kg	115 394 553	47 300 153	102 846 637	96 673 141	113 572 783	90 938 000	78 806 000	54 537 000	27 000	
Cadmium - Cadmium	$ 15 423	13 220	11 595	355					6 000	
kg - kg	2 050	2 284	1 670	58					2 000	
Asbestos - Amiante	$ 32 820 720	35 310 723	47 493 872	26 948 800						
tonnes - tonnes	103 735	103 431	95 590	53 255						
Sand and Gravel -	$							550 000	1 438 000	1 550 000
Sable et gravier	t							463 000	480 000	500 000
Coal - Charbon										
tonnes - tonnes	23 326	9 046	18 779	16 578	23 003	16 529	20 860			
Total	$228 840 396	123 813 268	209 460 113	218 804 029	299 244 538	364 102 000	268 016 000	169 120 000	62 987 000	61 934 000

Source: Mineral Policy Sector, Energy, Mines and Resources and Northern Resources and Economic Planning, Indian Affairs and Northern Development.
(P) Preliminary Figures, (R) Revised Figures

Secteur de la politique minérale, Énergie, Mines et Ressources et Planification des ressources et de l'économie du Nord, Affaires indiennes et du Nord Canada
(P) chiffres provisoires (R) chiffres révisés.

Table 8, Mineral Production - 1975-1984
Tableau 8, Production des minéraux - 1975-1984

Northwest Territories - Territoires du Nord-Ouest

Mineral *Minéraux*		1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983(R)	1984(P)
Gold - Or	$	28 754 047	24 390 081	31 336 428	45 769 718	61 868 488	96 920 000	85 495 000	91 415 000	144 570 000	187 229 000
g - gr		5 460 651	6 162 252	6 204 583	6 458 948	5 355 926	4 209 000	4 825 000	6 113 000	8 634 000	12 400 000
Silver - Argent	$	8 883 385	14 342 774	18 716 934	23 854 173	34 770 651	41 331 000	13 465 000	16 073 000	33 743 000	17 634 000
g - gr		61 319 168	103 794 822	118 325 557	120 237 000	83 358 000	53 000 000	33 000 000	51 000 000	74 000 000	50 200 000
Copper - Cuivre	$	526 889	639 980	445 850	518 993	941 732	679 000	613 000	419 000	214 000	149 000
kg - kg		374 885	424 469	291 959	315 624	397 191	262 000	277 000	215 000	102 000	79 000
Lead - Plomb	$	37 254 292	26 440 157	40 833 313	56 898 673	80 117 935	55 853 000	44 680 000	46 367 000	47 901 000	57 679 000
kg - kg		83 390 558	52 942 453	58 832 599	70 088 814	60 645 969	51 337 000	45 522 000	63 955 000	81 161 000	75 400 000
Zinc - Zinc	$	106 650 304	122 438 035	125 104 245	143 911 352	205 600 051	172 556 000	159 764 000	229 110 000	269 951 000	426 321 000
kg - kg		129 002 037	147 610 457	159 709 355	187 809 913	213 323 454	175 685 000	133 604 000	213 523 000	234 883 000	303 000 000
Cadmium - Cadmium	$	1 027	3 179	2 677						10 000	8 000
kg - kg		137	549	386						3 000	2 000
Bismuth - Bismuth	$									163 000	290 000
kg - kg										32 000	25 000
Tungsten Trioxide - Trioxyde de Tungstène(E)	$	13 786 000	24 435 000	41 516 000	47 310 000	52 924 000	67 646 000	43 263 000	38 353 000	11 221 000	41 980 000
kg - kg		1 477 731	2 168 154	2 284 409	2 885 619	3 254 067	4 007 000	2 515 000	2 925 000	1 126 000	3 529 000
Arsenic Trioxide - (E)	$							561 000	3 862 000	2 345 000	229 000
Trioxyde d'arsenic	t							1 094	1 780	982	4 894
Sand and Gravel -	$								41 482 000	32 479 000	33 500 000
Sable et gravier	t								6 625 000	5 905 000	6 000 000
Stone - Pierre	$								1 268 000	14 601 000	15 750 000
	t								323 000	2 409 000	2 420 000
Total		$195 855 944	212 690 206	257 955 447	318 262 909	436 222 857	434 985 000	347 841 000	468 349 000	557 198 000	780 769 000

Source: Mineral Policy Sector, Energy, Mines and Resources and Northern Resources and Economic Planning, Indian Affairs and Northern Development.
(P) Preliminary Figures, (R) Revised Figures, (E) estimated.

Secteur de la politique minérale, Énergie, Mines et Ressources et Planification des ressources et de l'économie du Nord, Affaires indiennes et du Nord Canada
(P) chiffres provisoires (R) chiffres révisés (E) estimé.